

提出日：令和 5年 2月 17日
選定日：令和 5年 4月 28日

デジタルを活用した「会津若松モデル」 によるゼロカーボンシティ会津若松の実現

会津若松市

福島県

一般社団法人 AiCT コンソーシアム
公立大学法人会津大学
会津若松卸商団地協同組合
株式会社東邦銀行

会津若松市	市民部環境生活課
電話番号	0242-39-1221
FAX 番号	0242-39-1420
メールアドレス	kankyo@city.aizuwakamatsu.lg.jp

内容

脱炭素先行地域の範囲の種類	3
重点選定モデルへの応募希望欄	3
1. はじめに	4
1.1 提案地方公共団体の社会的・地理的特性	4
1.2 温室効果ガス排出の実態	7
1.3 地域課題	8
1.4 地域の 2030 年以降の将来ビジョン	10
2. 脱炭素先行地域における取組	11
2.1 脱炭素先行地域の概要	11
2.2 対象とする地域の位置・範囲	15
2.3 脱炭素先行地域の再エネポテンシャルの状況	17
2.4 民生部門の電力消費に伴う CO2 排出の実質ゼロの取組	21
2.5 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組	30
2.6 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決、住民の暮らしの質の向上、地域経済循環への貢献等	34
2.7 他地域への展開	36
3. 実施スケジュール等	37
3.1 各年度の取組概要とスケジュール	37
3.2 直近 5 年間で実施する具体的取組等	41
4. 関係者との連携体制と合意形成状況等	44
4.1 関係者との連携体制と合意形成状況	44
4.2 事業継続性	49
4.3 地方公共団体内部の推進体制	50
4.4 事業を着実に実施するための実績等	51
5. 地方公共団体実行計画を踏まえた 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿	54
6. 重点選定モデル（該当がある場合のみ）	57

脱炭素先行地域の範囲の類型

【想定している類型】

類型 1	地方の小規模市町村等の中心市街地
類型 2	商業・オフィス・物流団地
類型 3	農村

重点選定モデルへの応募希望欄

①施策間連携

応募
欄

デジタル田園都市国家構想×脱炭素

- 2022 年度デジタル田園都市国家構想推進交付金により実装されたデジタル地域通貨「会津コイン」を再エネ電力の決済手段として活用するほか、省エネ家電の購入やごみ減量など脱炭素に資する行動に対するインセンティブとしても活用し、市民や事業者の行動変容を促す。
- 2023 年度デジタル田園都市国家構想交付金デジタル実装タイプで提案している「環境価値の地域循環サービス」との連携により、住宅用太陽光発電による環境価値を可視化・価値化することで、環境価値の地産地消を実現する。
- こうした施策間連携により、地域内での資金とデータの循環を可能とすることで、脱炭素化とともに、高付加価値のビジネスモデル構築の同時実現を目指す。

②地域間連携

応募
欄

地域循環共生圏×脱炭素

- 本市と再エネの活用に関する連携協定を締結している横浜市・京都市に対して、本市において消費しきれなかった再エネ電気を供給するとともに、脱炭素先行地域でもあるこれら2都市の知見の活用や人的交流などをさらに推進することで、大都市・地方の相互補完による地域循環共生圏のモデルとなることを目指す。

③地域版GX

応募
欄

オンサイト・オフサイト PPA・営農型太陽光などによる地域版 GX

- 地域事業者が主体となり、地域事業者の施設の屋根等にオンサイト PPA 事業を実施するとともに、遊休農地においては営農型によるオフサイト PPA を実施する。
- こうした地域事業者による太陽光発電関連工事・施工・保守管理に加え、県立職業能力開発施設、エネルギーエージェンシーふくしまなどとの連携により、関連産業・人材育成を行っていくことで、新たなしごと・雇用の創出を図り、地域脱炭素化の取組を起点とした経済の好循環による地域版 GX を目指す。

④民生部門電力以外の温室効果ガス削減の取組

応募
欄

1. はじめに

1.1 提案地方公共団体の社会的・地理的特性

① 沿革

1899年…市制施行（福島県初）

1991年…会津若松卸商団地協同組合設立

1993年…日本で最初のコンピュータ理工学専門の大学として会津大学が開学

2011年…東日本大震災により市内で最大震度5強を観測

2013年…施政方針において、「スマートシティ会津若松」を、震災・原発事故による被害からの復旧・復興を図るまちづくりの方向性として示す。

2014年…市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定

2017年…市第7次総合計画策定。「スマートシティ会津若松」を、計画全体を貫くコンセプトとして位置づける。

2019年…ICT オフィスビル「スマートシティ AiCT（アイクト）」開所

2021年…一般社団法人 AiCT コンソーシアム設立

- ・「ゼロカーボンシティ会津若松宣言」

- ・第4期地球温暖化対策推進実行計画（事務事業編）策定

2022年…市、会津大学、AiCT コンソーシアムの3者によるスマートシティ会津若松の推進に関する基本協定締結

- ・デジタル田園都市国家構想推進交付金デジタル実装タイプ TYPE3 採択

2023年…デジタル田園都市国家構想交付金デジタル実装タイプ応募

② 位置・面積・自然環境や交通状況、土地利用

福島県の西部の会津盆地に位置する会津地方の中核的な都市である。

市域面積は 382.99k m²であり、福島県の2.8%、会津地方の7.1%を占める。

四方を山に囲まれ、東は猪苗代湖に接しているほか、市内を一級河川阿賀野川水系の河川が流れており、明治以降、豊富な水資源を活用した水力発電所が多く建設され、主に首都圏に電力を供給してきた。

交通インフラについては、磐越自動車道をはじめとする高速道路等により、首都圏まで約200分で結ばれており、会津若松 IC 近くの会津若松卸商団地（通称：会津アピオ）には、数多くの運輸・物流関係企業が立地している。また、市内には鉄道、バスなどの路線網が存在しているが、自家用車が主な交通手段となっている。

市域面積の約45%は山林であり、田畑が約19%、宅地は約6%である。



③ 気候（気候の特徴や再エネ発電に係る日照時間・風況等）

豪雪地帯に属するが、太平洋側と日本海側の気候の接点にあたり、内陸盆地特有の気候条件も加わった複雑な気候となっている。冬季には晴天が少なく降雪の多い日本海側の気候となるが、夏季には反対に盆地特有の高温の日が続く。

また、NEDO 日射量データベースによると、本市の日照時間の平年値は1,613時間であるが、太陽光発電は寒冷地において発電効率が良いこともあり、20,000KW のメガソーラーも稼働している。加えて、市東部の山間地は年間を通じて風向がほぼ一定で、一般に風力発電に適すると言われる年間平均風速6m以上の風が観測される環境にあることから、すでに総出力16,000KW の風力発電所が稼働しているほか、加えて最大176,400KW 規模の風力発電所計画が進められている。

④ 人口・産業構造

2023年2月1日現在の住民基本台帳人口は114,001人、世帯数は52,217世帯であり、会津地方では最多で、約46%を占めるが、1995年の約137,000人をピークとして、年間約1,000人以上のペースで減少し続けている。

第一次産業については稲作や野菜や果樹栽培が盛んである。加えて、山間地では林業も行われており、市内には地域で発生する間伐材等を燃料として活用する木質バイオマス発電所も稼働している。

第二次産業については製造業が中心で、非鉄金属、鉄鋼、金属加工などの工場が稼働しているとともに、電子情報機器を支える半導体の国内有数の生産拠点として関連産業の集積が図られてきた。

第三次産業については、会津地方の商業の中心地として、様々な企業の支店や営業所等のオフィスが立地している。磐梯山や猪苗代湖などの自然や、幕末期における歴史、日本遺産にも選出された仏教文化など、豊富な観光資源を生かした観光関連産業が活発である。また、日本で最初のコンピュータ理工学専門の会津大学の存在を背景に、大学発ベンチャー企業を含め、デジタル関連産業の集積が図られている。

⑤ その他（「スマートシティ会津若松」について）

ア 「スマートシティ会津若松」の概要

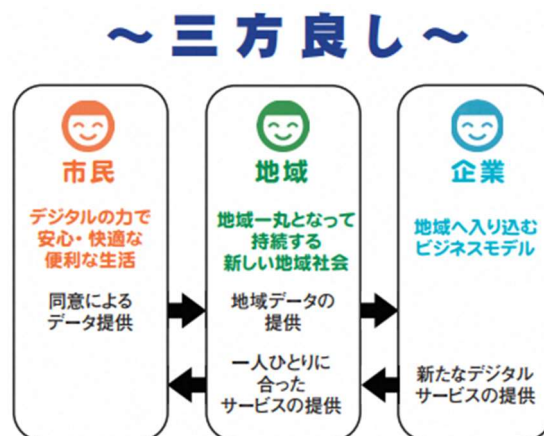
会津若松市では2013年から「スマートシティ会津若松」を掲げ、将来に向けて持続力と回復力のある地域社会と、安心して暮らすことのできるまちづくりを進めるため、大きく分けて次の3点に取り組んできた。

- (1) ICT・デジタル関連産業の集積による新たなしごと・雇用の創出
- (2) ICT・デジタル技術を活用した市民生活の利便性向上
- (3) データを活用したまちの見える化

2022年6月には、デジタル田園都市国家構想推進交付金デジタル実装タイプTYPE3に採択され（全国では6自治体が採択。東北では唯一）、現在、食・農業、観光、決済、ヘルスケア、防災、行政の6分野でのデジタルサービスの実装に取り組んでいる。

イ 「スマートシティ会津若松」の特色

「スマートシティ会津若松」の取組の特色として、首都圏などのICT・デジタル関連企業が実際に本市に拠点を設けていることが挙げられる。2019年に市が設置したICTオフィスビル「スマートシティAiCT（アイクト）」には現在、地域企業も含め44社が入居しており、大企業と地域企業とが協働してデジタルサービスの実装に取り組む体制がすでに構築されている。こうした中、市では、「三方良し」という考え方をこれら関係企業と共有しながら、「スマートシティ会津若松」の取組を進めてきた。「三方良し」という言葉は、元来近江商人に伝わる「売り手良し、買い手良し、世間良し」という経営哲学を由来としているが、本市では、一部の企業

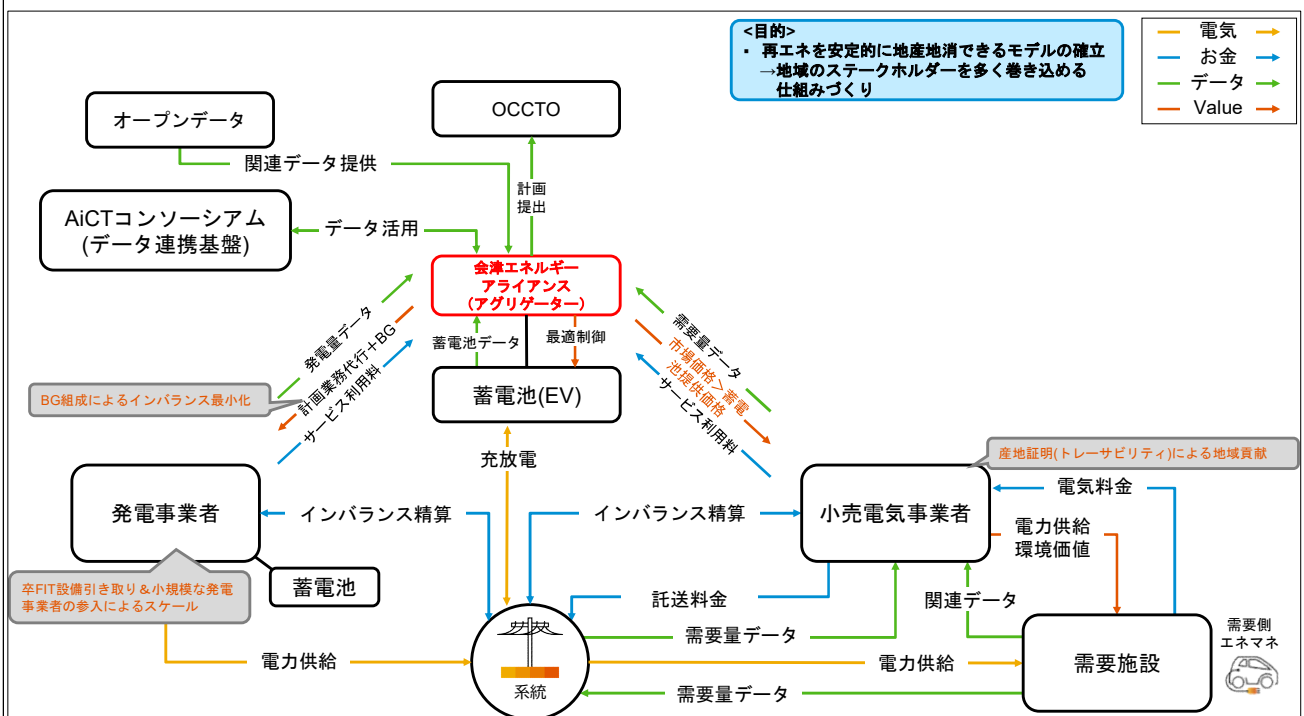


が利益を独占するのではなく、市民・地域・企業がともにメリット・納得感を有する共助型のビジネスモデルを指す言葉として、スマートシティ会津若松の取組の基軸の考え方としている。

具体的には、大企業に一極集中し、各種手数料負担などにより地域や中小企業が疲弊していく従来の「二方良し」型のビジネスモデルではなく、これまで域外に流出していた資金やデータを、地域内で活用し、新たなサービスやイノベーションを創出することを目指している。

ウ 「スマートシティ会津若松」におけるエネルギー分野の取組

「スマートシティ会津若松」におけるエネルギー分野においては「再エネの地産地消」による脱炭素の実現を目指し、2020年から、関係企業と連携しながら、地域の再エネ（既存のFIT電源や新設再エネを含む）を集約し、蓄電池を効果的・効率的に活用しながら、需給調整を行うアグリゲーターとして「会津エネルギーアライアンス」の構築を目指してきた。これにより、既存の発電事業者や小売電気事業者による供給の枠組を変えることなく、下表で示す再エネ領域における諸課題に対応することができ、インバランリスクを最小限に抑えながら、地域の再エネの地産地消の拡大や、とくに系統制約のある本市においては、再エネへの投資促進のための有効な手段となると考えている。これまでも市では、事業者や市民の意向の把握や、一部の市有施設における発電量・需要量の分析を行うことにより、関係者間の協働体制の整備や必要となる取組の整理を進めてきたところであり、2025年までに「会津エネルギーアライアンス」を構築し、これを軸に地域脱炭素を実現する。



気象情報、メンテナンス計画等の、オープンデータをAI等の活用によって分析し、精度の高い発電予測・計画策定を代行。計画との乖離が出そうな場合や、出力抑制がある場合は、蓄電池による補完を実施する。

発電事業者におけるインバランリスクが低下することで、小売料金に反映させることができ、地域の再エネを安定的・安価に供給できる。また、小規模な発電事業者の採算性・予見性が向上し、地域の事業者の発電事業への参入を推進する。

1.2 温室効果ガス排出の実態

下表のとおり、省エネの進展や、電力の排出係数の低減により、本市の温室効果ガス排出量は概ね全国平均と同様のペースで減少しているが、2050年カーボンニュートラルの達成のためには一層の取組が必要である。

運輸部門の増加については、車両数や走行距離の増加に起因していると推測される。本市ではEVの割合は0.18%に留まっているが、市独自調査によれば、約半数の市民や事業者はEVへの関心はあり、EV化を進めることによる改善余地が大きい。

また、「エネルギー起源CO2以外の温室効果ガス」が増加傾向にあるのは、主に本市に多く立地する半導体製造過程で排出されるパーフルオロカーボン等によるものである。

【市内の温室効果ガス排出量】

(単位：千t-CO2)

部門		2013年度 (基準年度)	2018年度(最新年度)		2030年度目標	
				増減率 (2013年度比)		増減率 (2013年度比)
エネルギー起源CO2	エネルギー転換部門	0.5	0.5	0%	0.3	▲40%
	産業部門	286.4	222.1	▲22%	171.0	▲40%
	民生部門	626.3	435.3	▲30%	245.0	▲61%
	家庭	268.4	207.0	▲23%	88.0	▲67%
	業務	357.9	228.3	▲36%	157.0	▲56%
	運輸部門	200.5	211.3	5%	129.0	▲36%
エネルギー起源CO2以外の温室効果ガス		56.3	159.9	284%	42.0	▲25%
温室効果ガス合計		1,170.0	1,029.1	▲12%	587.3	▲50%

※数値がないものについては、「—」を記入し、省略可。

あなたはご自宅・事務所で電気自動車を使用していますか

		使用している	使用していないが、興味はある	使用しておらず、興味はない	無回答
市民	回答数	14人	232人	131人	0人
	割合	3.7%	61.5%	34.7%	0.0%
事業者	回答数	16社	207社	121社	2社
	割合	4.6%	59.8%	35.0%	0.6%

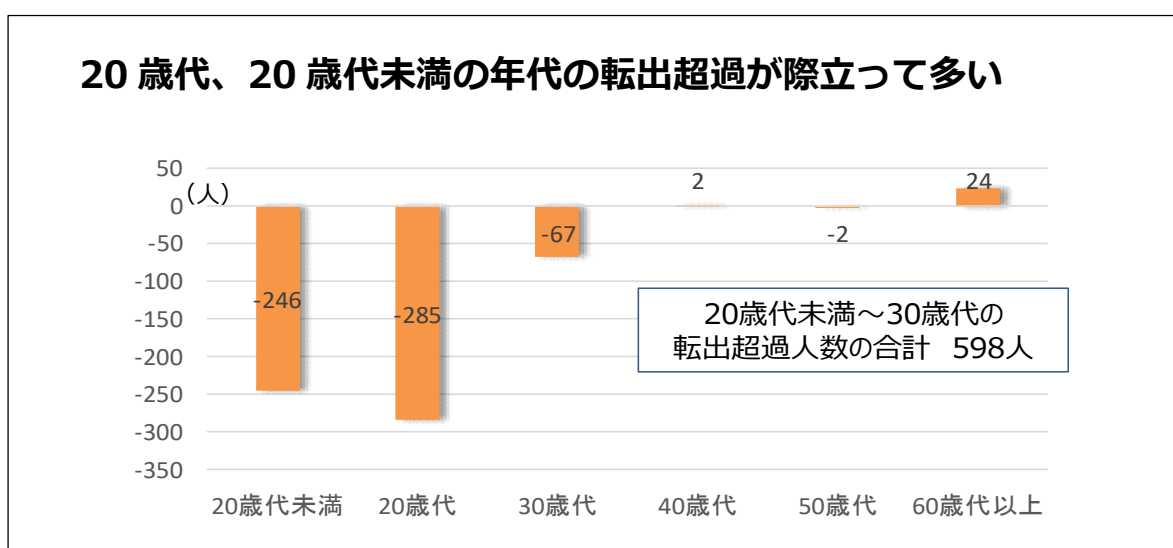
出典：会津若松市「環境基本計画アンケート結果（2022）」をもとに会津若松市作成

1.3 地域課題

【課題①】若年層の転出超過を主な要因とする人口減少

全国の地方都市と同様、本市においても人口減少が進行している。本市においては、日本の人口減少よりも早く、1995年以降、年間1,000人のペースで人口が減少し続けている。2020年に策定した「第2期会津若松市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」において試算したところでは、このままのペースで人口減少が進むと、2060年には本市人口ピーク時の半分以下である66,000人程度まで落ち込み、少子化と相まって、活力ある地域社会・地域産業の維持が困難になると見込まれている。

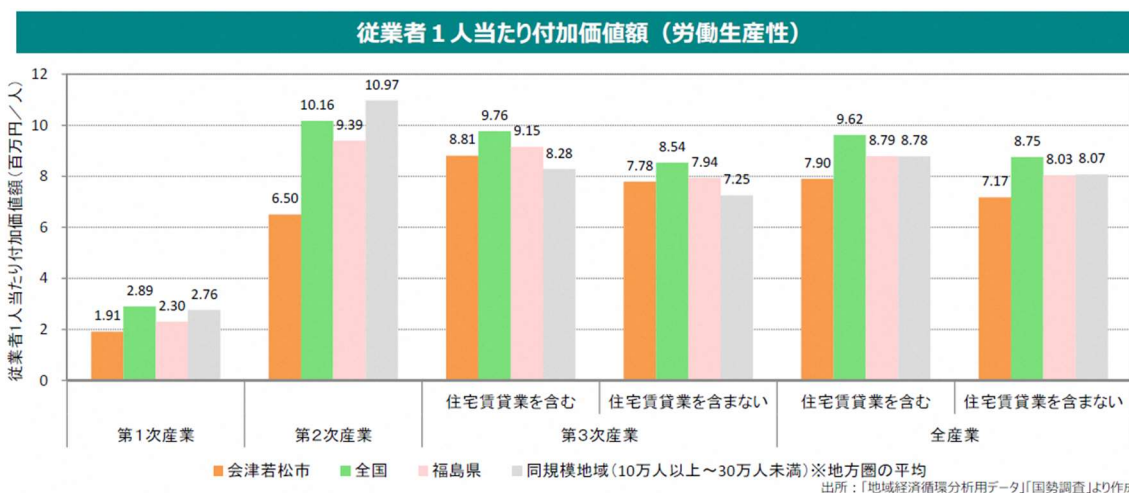
こうした人口減少の大きな要因としては、いわゆる若年層の転出超過がある。2020年の数値では転出超過数約600名のうち、20歳代、20歳代未満の年代が全体の9割以上を占めており、進学や就職等をきっかけとして首都圏等の大都市へ若年層が流出しているためと考えられる。このことで、特に製造業に従事する人材供給は厳しい状況で、人手不足・後継者不足の課題に直面している。



出典：総務省「住民基本台帳人口移動報告 年報（2020年）」をもとに会津若松市作成

【課題②】地域産業の低い労働生産性

環境省「地域循環経済分析ツール」による分析結果によれば、本市産業の従業員一人当たりの付加価値額（労働生産性）は789万円/人であり、全国平均（962万円/人）だけでなく、県平均（879万円/人）と比較しても低位である。このことは、各種原材料価格高騰の中、地域産業の収益性に直結していることから、課題①の主要因である若年層の転出超過の遠因となっていると考えられる。

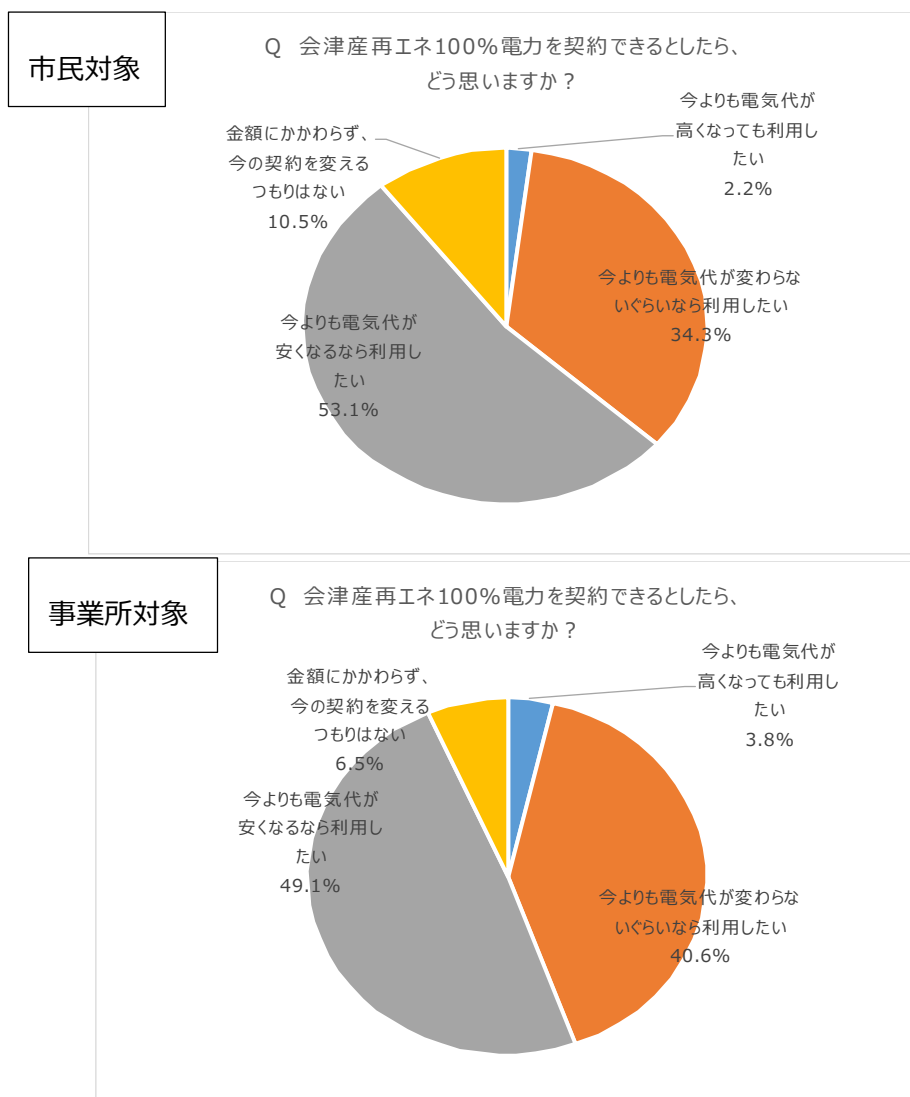


【課題③】再エネ電気のミスマッチ

本市には、豊かな自然を生かした水力、太陽光、風力、木質バイオマスなどの再エネ発電所が複数立地しており、環境省「地域循環経済分析ツール」による分析結果によれば、本市の再エネ発電ポテンシャルは、市内のエネルギー需要の6.3倍以上に達するとされている。また、本市の推計によれば、2022年4月の時点で、市内での再エネ発電量は市内の電力需要の約9割に達しており、現在のペースで再エネが拡大すれば、数年以内に、本市の電力需要の100%を市内の再エネ発電で賄うことができるものと見込んでいる。

しかしながら、現実には、市内で発電された再エネ電気のうち、地産地消されているのは発電量全体の1%にも満たないと推定しており、環境省「地域循環経済分析ツール」でも明らかのように、化石燃料購入等のため、エネルギー収支は赤字となっている。

こうした中、市が2022年に実施したアンケート結果によれば、金額面で折り合えば、9割近くの市民や事業者が地域産再エネ100%の電力を利用したいという意向を示しており、市内での再エネ発電ポテンシャルと需要とのミスマッチが浮き彫りとなっている。



出典：会津若松市「環境基本計画アンケート結果（2022）」をもとに会津若松市作成

1.4 地域の2030年以降の将来ビジョン

【地域の将来ビジョン】

本市の第7次総合計画は2017年度から2026年度を計画期間としており、その中で、歴史や伝統・文化、人間性や知性、地域の絆など、本市に深く根差し、息づいている様々な「財産」に改めて光をあてつつ、古いしきたりや過去の前例にとらわれず、後の先例となるものを自ら作り出していくという「自我作古（じがさっこ）」という考え方のもと、「ともに歩み、ともに創る「温故創しん」会津若松」をまちづくりのビジョン（基本理念）として掲げている。

この第7次総合計画に基づき策定した「第2期会津若松市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン」及び「同総合戦略」等において、「スマートシティ会津若松」の取組等を通じた地域の将来ビジョンを掲げている。

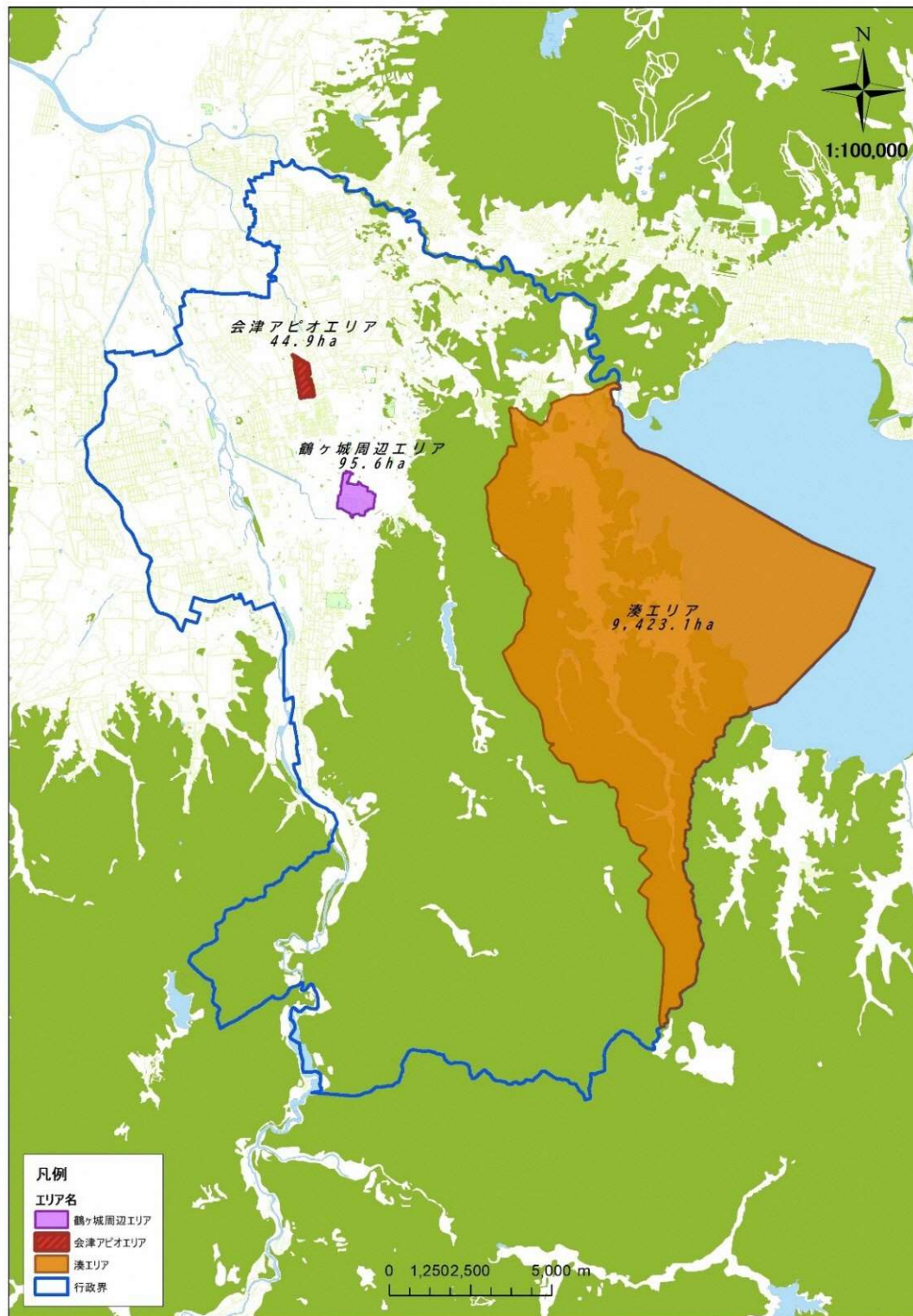
記載項目	現在の状況	2030年度以降の想定
人口の社会動態	2021年（1～12月）の社会動態は576人の減少であり、転出超過の状況は継続している。	「スマートシティ会津若松」の取組等を通じ、2030年を目途に社会動態±ゼロとし、長期的には10万人程度の安定人口の実現を目指す。
世帯の状況	人口減少の一方、世帯数は微増傾向にあり、高齢単身世帯の増加が主な要因。	今後も高齢単身世帯が増加すると見込まれるが、2040年までに合計特殊出生率を2.2まで上昇させることを目指し、活力ある地域社会・地域産業の維持を図る。
産業構造の変化	第一次産業は農業が中心で、農家戸数は減少傾向。第二次産業については製造業が中心で、電子情報機器を支える半導体の国内有数の生産拠点として関連産業の集積が図られている。第三次産業については、観光関連産業が活発であるほか、ICT関連産業の集積が図られている。	第一次産業は、農業従事者の高齢化等によりさらに縮減傾向にあり、産業構成比は5.5%（2010年）から4.5%にまで低下。第二次産業は、高度部材産業、地域資源活用型産業等の集積や事業所移転等により、産業構成比が24.8%（2010年）から29.8%に拡大。第三次産業の構成比はほぼ変わらず、66.3%（2010年）から65.7%となる見込。
地方公共団体の都市計画等との連携		
計画名	第2期会津若松市まち・ひと・しごと創生総合戦略	
概要	人口減少に歯止めをかけ、それぞれの地域で住みよい環境を確保し、活力ある社会を維持する「地方創生」に向けた総合戦略として、下記の4つの柱の取組を推進（2020年策定）。 (1) ICTと既存産業・資源を活用したしごとづくり (2) 地域の個性を活かした新たなひとの流れの創出 (3) 生活の利便性を実感できる安全・安心なまちづくり (4) 結婚・出産・子育て支援と教育環境の整備	
庁内での連携状況	同総合戦略の策定・進行管理にあたっては、市長を本部長とし、各部長を本部長とする「会津若松市地方創生・人口ビジョン対策本部会議」を設置しており、情報共有等に努めている。	

2. 脱炭素先行地域における取組

2.1 脱炭素先行地域の概要

【脱炭素先行地域の対象】

- 1 「鶴ヶ城周辺エリア」(下図、本市中心の紫で塗られたエリア)
- 2 「会津アピオエリア」(下図、本市北部の赤で塗られたエリア)
- 3 「湊エリア」(下図、本市東部の橙で塗られたエリア)



©OpenStreetMapへの協力者

【主なエネルギー需要家】

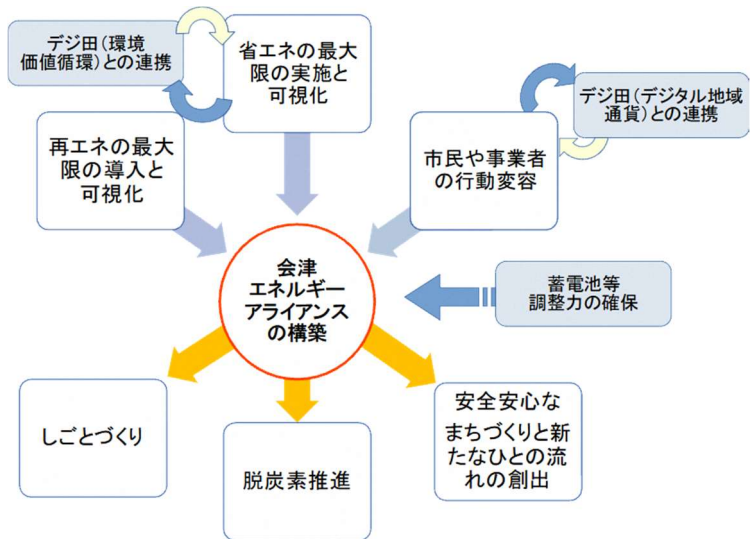
施設	鶴ヶ城周辺エリア	会津アピオエリア	湊エリア
住宅	472 戸 (うち空き家 7 戸)	0 戸	549 戸 (うち空き家 48 戸)
民間業務施設	398 施設	141 施設	70 施設
市有施設	20 施設	0 施設	8 施設
県有施設	4 施設	0 施設	0 施設
国有施設	8 施設	0 施設	1 施設

【取組の全体像】

これまでの「スマートシティ会津若松」の取組の知見と成果をカーボンニュートラルの取組にも生かし、デジタル田園都市国家構想交付金と連携し、ICT・デジタルを活用してデータの「見える化」を進めながら、地域の脱炭素化の推進とあわせ、地域にデータ・資金を循環させ、新たなしごと・雇用の創出や関係人口の拡大などに取組み、地域課題の解決を目指す。

本市ではこうした取組全体を「会津若松モデル」と呼び、地域脱炭素化による地域課題解決の同時実現を目指す。

具体的には、再エネの最大限の導入及び省エネの最大限の実施と合わせて需給データの可視化を行うとともに、省エネや地域の再エネ利用に向けた行動変容を促す。これにより、地域の再エネを集約する基盤を構築し、さらに、蓄電池やエネルギーマネジメントシステム等の需給調整能力を備え、「会津エネルギーアライアンス」を構築し、これにより地域課題を解決する。



スマートシティ 会津若松 × カーボンニュートラル = 会津若松モデル

再生可能エネルギー・電気・環境価値の地域内循環による
地域脱炭素化

デジタルを活用した地域産業の
高付加価値化

再生可能エネルギーを通じた
関係人口の拡大

【民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組】

① 最大限の再エネ導入と供給量可視化

業務施設や住宅等において最大限の太陽光発電設備の導入を進めるとともに、農業用水路において、小水力発電を導入する。再エネ供給関連データを地域に蓄積し、可視化する。

② 最大限の省エネ実施と需要量可視化

省エネ改修やエネルギーマネジメント、行動変容をデジタルの活用により最大限に進めるとともに、エネルギー需要を可視化する。また、蓄電池やEVを導入し、需給調整力を高める。

③ 「会津エネルギーアライアンス」の構築と地産地消の推進

①、②の取組により、需給コントロールの基盤・条件を整備した上で、地域の発電を集約する「会津エネルギーアライアンス」を設立。併せて行動変容を促し、再エネの地産地消を進める。

【民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組】

① EVの導入促進

大規模需要施設のエネルギーマネジメントのツールとしてEVを活用するなどして、運輸部門の排出量を削減させるとともに、地域における「動く蓄電池」として地域全体の需給調整やレジリエンス向上にも繋げる。

② デジタルを活用した市民と事業者の行動変容とデータ活用

市民には再エネ利用等のインセンティブとしてデジタル地域通貨（会津コイン）を活用し、行動変容と同時にデータと資金の地域循環及び可視化を進める。事業者には市の認証制度の構築等により脱炭素経営を推進する。これらを通じて、可視化されたデータの分析を進め、脱炭素関連施策・ビジネスとしてのサービスを向上させる。

③ 再エネ連携協定による地域循環共生圏のモデル創出

本市と再エネの活用に関する連携協定を締結している横浜市・京都市に対して、本市において消費しきれなかった再エネ電気を提供するとともに、脱炭素先行地域でもあるこれら2都市の知見の活用や人的交流などをさらに推進することで、大都市・地方の相互補完による地域循環共生圏のモデルとなることを目指す。

【取組により期待される主な効果と地域の将来ビジョンとの関連性】

地域課題	取組により期待される効果	地域の将来ビジョンとの関連性
若年層の転出超過を主な要因とする人口減少	安定的・安価な再エネ利用が出来ることにより、光熱費を縮減。また、住宅において太陽光や蓄電池の整備を図り、住み続けられる安心感を与える。後述の既存産業の高付加価値化、脱炭素関連の新たなしごとづくりによる雇用の創出。	現状で、マイナス傾向となっている人口の社会動態について、プラスに導いていく。
地域産業の低い労働生産性	エネルギー関連産業が集積される。省エネの実施や、会津エネルギーアライアンスを通じて安定的・安価な再エネ利用が出来ることにより、コストを縮減する。また、RE100に対応することにより、企業価値の向上を図る。安定的・安価に再エネ利用ができる地として、新規企業の立地が推進される。脱炭素先進地として、観光振興につながる。	第二次産業の立地を促進するために、RE100への対応、安定的・安価なエネルギー供給の仕組みを構築することが必要である。エネルギーや地域脱炭素の状況をリアルタイムで把握することができ、行政施策の妥当性やビジネスのサービス向上につなげることができる。
再エネ電気のミスマッチ	既存のエネルギー供給の仕組みを変更することがなく、系統制約下でも再エネの地産地消を実現できる。会津エネルギーアライアンスがあることにより、系統制約下においても、再エネの導入が推進される。電力由来のCO2排出量を大幅に縮減できる。	系統制約のある中で、再エネの地産地消による脱炭素を図るためには、既存の再エネを含むエネルギーの集約が不可欠である。

【スケジュール】

	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
民生部門の電力消費に伴うCO2排出ゼロ	再エネの最大限の導入と供給量可視化							
	戸建住宅への太陽光発電設備・蓄電池の導入、データの収集							
	屋根などへのオンサイト PPA、未利用地や遊休農地を活用したオフサイト PPA の導入、データの収集							
	実施設計・建設準備		小水力発電導入					
民生部門の電力消費に伴うCO2排出ゼロ	省エネの最大限の実施と需要量可視化							
	需要の可視化センサーの導入、データ収集							
	事業者へのエネマネの導入、データ収集							
	省エネ改修の推進、データ収集							
民生部門の電力消費に伴うCO2排出ゼロ	「会津エネルギーアライアンス」の構築と地産地消の推進							
	EMS や 系統蓄電池の整備							
	会津エネルギーアライアンスの構築、地産地消の推進 既存再エネ発電の電力供給							
民生部門の電力以外の温室効果ガス排出量ゼロ	デジタルを活用した市民と事業者の行動変容とデータ活用							
	協議会による産官学での地域脱炭素の協議と合意形成							
	市民へのインセンティブ付与（デジタル地域通貨活用）							
	事業者の認証制度の実施							
民生部門の電力以外の温室効果ガス排出量ゼロ	EV の導入促進							
	公用車としての導入							
	市単費の補助による市民・事業者の導入促進							
	エネマネのツールとしての EV 導入の推進							
民生部門の電力以外の温室効果ガス排出量ゼロ	再生可能エネルギー連携協定による地域循環共生圏のモデル創出							
	余剰電力の提供や相互交流、知見の共有を図り、全国に示す							

2.2 対象とする地域の位置・範囲

【対象地域の位置・範囲】【対象地域の特徴】

【地域課題との関係性や将来ビジョン等を踏まえた対象地域の設定理由】

「会津エネルギーアライアンス」においては、様々な施設の需要を可視化し、再エネを調整することによって、インバランスリスクを下げ、安定的・安価に地域産再エネの地産地消を目指すものであるから、地域特性が異なり、また、需給調整の面で相互補完的な関係が期待できるエリアを以下のとおり抽出した。

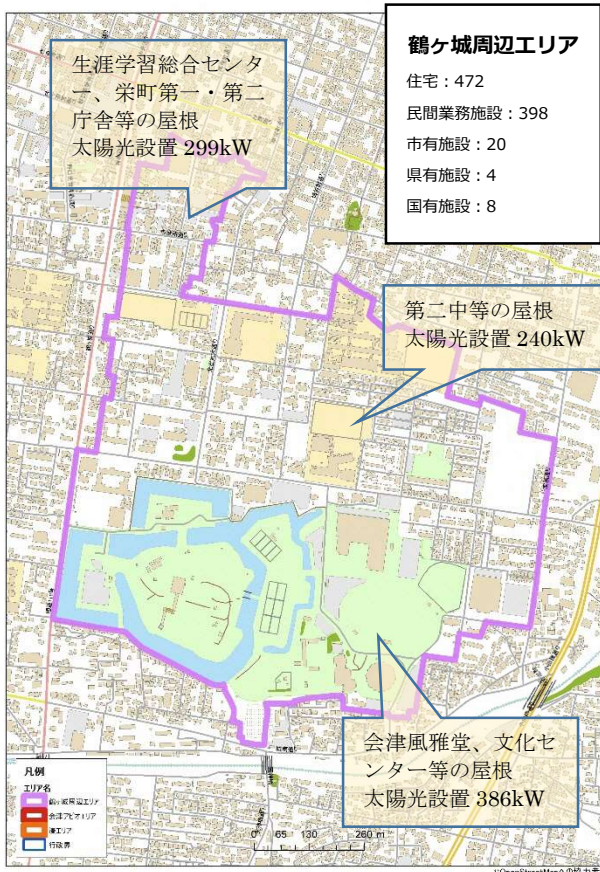
エリア名	鶴ヶ城周辺エリア	会津アピオエリア	湊エリア
位置・範囲	市中央部。約0.96km ² 。	市北部。約0.5km ² 。	市東部。94.2km ²
特徴	本市の中核的エリアで、オフィスビルや公共施設が集中するエリア。例年50万人以上の観光客が訪れる鶴ヶ城をはじめ、観光施設も集中。	会津地方の物流や商流の集積地で、物流・商業施設が集中するエリア。物流、商流、人流、情報等の交流基地としての機能を持つ団地。	住宅が多い農村地域。地域NPO法人が地域の課題解決に向け、EVによる地域内交通の運行や、横浜市などとも連携しバイオ炭づくり、空き家活用等の事業に取り組んでいる。
需要量 (kWh/年)	25,369,426	13,382,596	5,633,401
再エネ供給量 (kWh/年)	24,411,788	12,779,811	5,465,638
省エネ削減効果 (kWh/年)	957,638	602,785	167,763
民生部門電力以外の温室効果ガス排出の削減量	33 t -CO2/年	10 t -CO2/年	4 t -CO2/年

エリア	需要の特徴	地域課題や将来のビジョンとの関係
鶴ヶ城周辺エリア	業務施設が中心で、平日日中の電力需要が大きい。	鶴ヶ城やスマートシティ AiCT、公共施設などがある。多数の観光客が訪れる地域でもあり、先行的な取組を行うことで、地域内外の啓発が図れ、副次的に、交流人口の増加に結び付ける。
会津アピオエリア	商業・物流施設により、平日夜間や休日の電力需要が大きい。	地元事業者が集中し、付近には会津大学・県立テクノアカデミー会津がある。地域の事業者において、省エネや再エネ設備の導入を進めており、地域版GXを実現する。
湊エリア	住宅中心で、平日や夜間の電力需要が大きい。供給量が割合として高い。	地元住民が連携協定締結都市などと連携し、バイオ炭やEVのオンデマンドバスなど、脱炭素の取組が行われている。避難所や、住宅に発電設備や蓄電池を導入し、安心して住める環境づくりを進める。

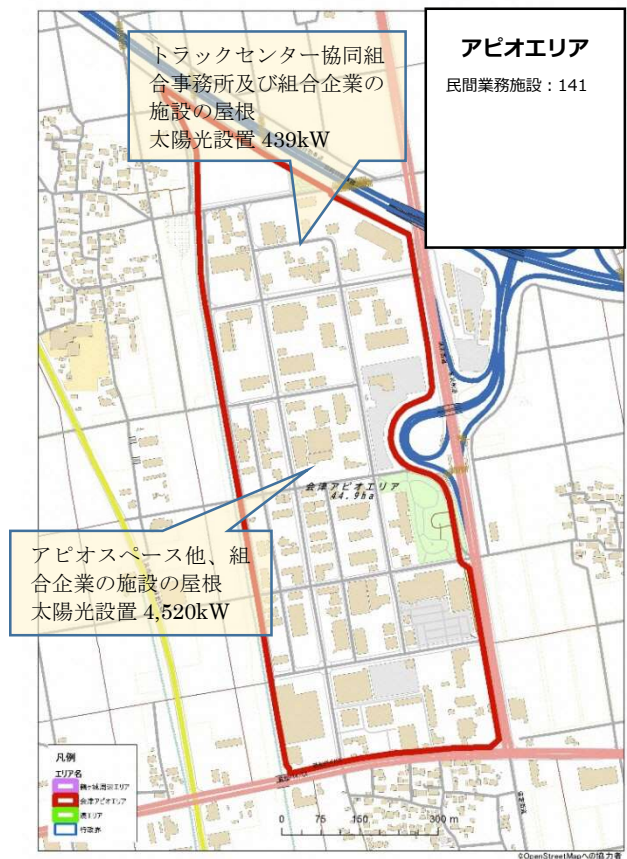
【概要】

		取組の規模	提案地方公共団体内 全域に対する 割合 (%)	提案地方公共団体内 全域の数値
エリア面積		95.96 km ²	25.1%	382.99 km ²
民生 需要 家数	住宅	1,021 戸	1.8%	58,100 戸
	民間施設	577 施設	8.8%	6,535 施設
	公共施設	41 施設	29.5%	139 施設
	その他	0 施設		0 施設
民生部門の電力需要量(合計)		44,385,423 kWh/年	7.2%	620,139,086 kWh/年

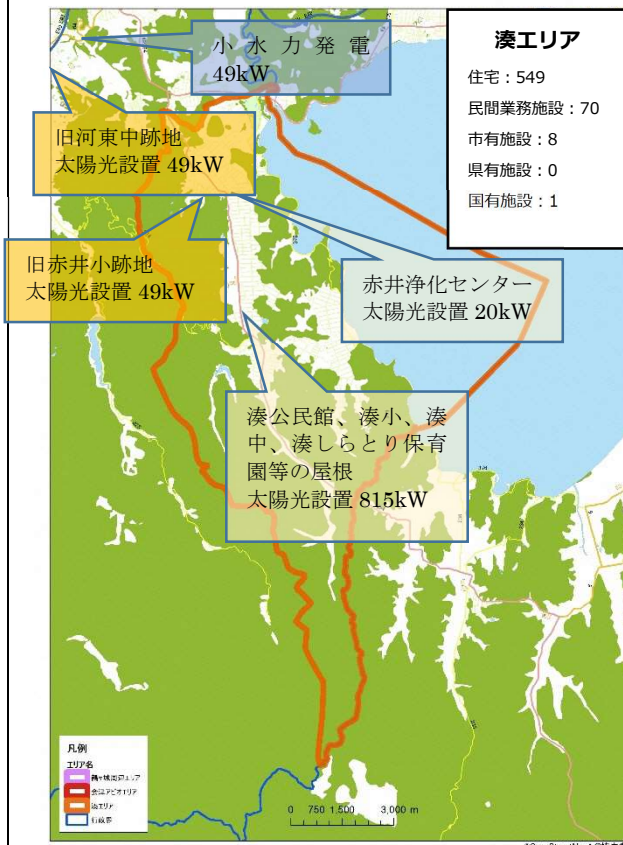
ア 「鶴ヶ城周辺エリア」



イ 「会津アピオエリア」



ウ 「湊エリア」



凡例

オンサイト PPA による
 太陽光の導入

オフサイト PPA による
 太陽光の導入

小水力発電の導入

※このほか、住宅における
 0円ソーラー等実施。

2.3 脱炭素先行地域の再エネポテンシャルの状況

(1) 再エネ賦存量を踏まえた再エネ導入可能量

太陽光発電、陸上風力発電、中小水力発電、木質バイオマス発電及び地熱バイナリ発電の導入可能量は、REPOS 調査及び独自調査等の結果、本市全体で 2,358,148.8kW である。その上で、下表の通り考慮すべき事項を踏まえて除外すべきものを除いて試算した結果、合計で 1,408,083kW である。

再エネ種別	地方公共団体 内 導入可能量 ①	調査状況 (その手法)	考慮すべき事項 ② (経済合理性・支障の有無 等)	除外後の 導入可能量 (①-②)
太陽光発電	1,800,000 (kW)	■済 (REPOS) □一部済 ()	・既に稼働している設備分を含んでいる。 ・田、畑、再生利用が可能な荒廃農地、ため池への設置は、農業従事者等との合意形成や防災上の観点から困難であるため除外する。 除外量：▲934,040 (kW)	865,960 (kW)
陸上風力発電	558,000 (kW)	■済 (REPOS) □一部済 ()	REPOS による結果のうち、既に稼働している設備分を除外する。 除外量：▲16,000 (kW)	542,000 (kW)
中小水力発電	74.8 (kW)	■済 (国・県・ 市実施調査) □一部済 ()	国・県・市がそれぞれ実施したポテンシャル調査の結果による。 除外量：▲25.8 (kW)	49 (kW)
木質バイオマス 発電	0 (kW)	■済 (本市独自 調査) □一部済 ()	本市内で発生する木質バイオマスの量から、これ以上の導入可能量はないものとした。 除外量：0 (kW)	0 (kW)
地熱バイナリ 発電	74 (kW)	■済 (REPOS) □一部済 ()	除外量：0 (kW)	74 (kW)
合計	2,358,148.8 (kW)		除外量：▲950,065.8 (kW)	1,408,083 (kW)

【太陽光発電】

REPOS 調査の結果、導入可能量は 1,800,000kW であるが、このうち既に導入済みの設備分 (42,546kW) を除外する。また、本市においてはスマートシティ会津若松の取組により、農業従事者の所得向上や新規就農者の増加を図っているところである。このため、田、畑、再生利用が可能な荒廃農地、ため池への設置として計上されている分 (891,494kW) については、現時点では導入のあり方の整理や農業従事者との合意形成の点を踏まえると、導入が困難と思われるため除外する (課題が整理された場合は導入可能量として改めて計上する)。一方、再生利用が困難と見込まれる荒廃農地分 (351,106kW) についてはポテンシャルがあるものとして除外せず、導入可能量を 865,960kW とした。

【陸上風力発電】

REPOS 調査の結果、導入可能量は 558,000kW であるが、このうち既に導入済みの設備分 (16,000kW) を除外、導入可能量を 542,000kW とした。なお、現在、176,400kW 分の導入について

事業計画が進められている。

【中小水力発電】

過去、国及び県、市がそれぞれ導入可能性調査を実施している。その結果において可能性が認められたポイントのうち、現在、事業化に至っていないものは1箇所のみで、74.8kWの導入ポテンシャルがあるとされているが、現在、この地点においては高圧（50kW以上）での系統接続が困難であることから、導入可能量を49kWとした。なお、この49kWについては、本事業計画において導入を図る。

【木質バイオマス発電】

本市における未利用木質バイオマスの発生量は年間2,200トンと推計されているが、本市では既に木質バイオマス発電所（5,700kW）が稼働しており、年間で60,000トン以上の木質バイオマスが利用されており、近隣市町村からも供給を受けている。このため、本市の木質バイオマスの供給状況では、事業採算が合う規模の木質バイオマス発電設備の導入可能量はないものとした。

【地熱バイナリ発電】

REPOS調査の結果、導入可能量を74kWとした。

(2) 新規の再エネ発電設備の導入予定

【太陽光発電】

設置場所	設置者	オンサイト・オフサイト	設置方法	数量	設備能力 (kW)	(小計) 設備能力 (kW)	発電量 (kWh/年)	(小計) 発電量 (kWh/年)	導入時期	FS調査等実施状況	合意形成状況
戸建住宅						960		848,486			
鶴ヶ城周辺エリア	UPソーラー事業	オンサイト	屋根置き	60戸	360		318,182		R5~R9	実地調査済	一部合意
湊エリア	UPソーラー事業	オンサイト	屋根置き	100戸	600		530,304		R5~R9	実地調査済	一部合意
家庭(その他)						0		0			
オフィスビル						2,389		2,112,210			
鶴ヶ城周辺エリア内	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	3棟	95		84,239		R6~R9	実地調査済	協議中
会津アピオエリア内	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	45棟	2,294		2,027,971		R6~R9	実地調査済	一部合意
商業施設						1,245		1,079,857			
鶴ヶ城周辺エリア内	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	3棟	45		18,807		R6~R9	実地調査済	協議中
会津アピオエリア内	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	18棟	1,190		1,052,212		R6~R9	実地調査済	一部合意
湊エリア内	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	10		8,838		R6	実地調査済	協議中
宿泊施設						0		0			
公共施設						1,204		1,469,301			
栄町第二庁舎	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	215		166,321		R6	実地調査済	合意済み
生涯学習総合センター	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	60		98,062		R7	実地調査済	合意済み
第二中学校	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	140		194,283		R6	実地調査済	合意済み
中央保育所	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	20		38,193		R6	実地調査済	合意済み
文化センター	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	60		107,560		R8	実地調査済	合意済み
歴史資料センター	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	20		34,158		R8	実地調査済	合意済み
会津風雅堂	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	150		132,576		R8	実地調査済	合意済み
多目的広場	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	5		4,465		R8	実地調査済	合意済み
鶴ヶ城体育館	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	80		131,089		R8	実地調査済	合意済み
第二球場	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	5		4,465		R8	実地調査済	合意済み
基幹集落センター	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	60		85,151		R6	実地調査済	合意済み
湊公民館	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	20		28,645		R6	実地調査済	合意済み
湊小学校	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	200		239,090		R6	実地調査済	合意済み
湊しらとり保育園	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	20		27,733		R6	実地調査済	合意済み
赤井地区浄化センター	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	20		17,677		R6	実地調査済	合意済み
共和地区浄化センター	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	20		17,677		R6	実地調査済	合意済み
湊中学校	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	80		106,576		R6	実地調査済	合意済み
栄町第一庁舎	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	20		26,742		R7	実地調査済	合意済み
鶴ヶ城コミュニティセンター	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	10		8,838		R6	実地調査済	合意済み
公共(その他)						408		360,607			
高齢者福祉施設	PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1棟	408		360,607		R6	実地調査済	協議中
遊休地						98		86,616			
旧赤井小学校跡地	PPA事業者	オフサイト	野立て	1か所	49		43,308		R5	実地調査済	一部合意
旧河東中跡地	PPA事業者	オフサイト	野立て	1か所	49		43,308		R5	実地調査済	一部合意
遊休農地						1,225		1,082,704			
遊休農地	PPA事業者	オフサイト	野立て	25か所	1,225		1,082,704		R6~R9	未実施	一部合意
ため池						0		0			
その他						0		0			
合計						7,529		7,039,781			

① 戸建住宅

(FS 調査等実施状況)

航空衛星写真や固定資産税台帳情報及び一部実地調査により、屋根形状、耐用年数から合計 1,841kW の設備導入が可能であることを確認した。また、脱炭素先行地域内に居住する市民を対象としてアンケートにより、太陽光発電設備の導入への意向確認を行い、約 50%が関心を寄せていることを把握している。この状況を踏まえ、960kW の導入可能量を見込んでいる。

(合意形成状況)

先行地域の戸建住宅が立地するエリアの自治会長に説明を行い、合意を得ている。さらに、自治会長を通じて、先行地域内の全ての世帯に太陽光発電設備導入に関する詳細な意向調査をしているところであるが、既に、20 戸について、導入意向を確認しているところである。今後、2～3 月にかけて住民説明会を実施し、丁寧に合意形成を進めていく。

② オフィスビル・商業施設・宿泊施設・公共施設

(FS 調査等実施状況)

航空衛星写真や固定資産税台帳情報及び一部実地調査により、屋根形状、耐用年数から合計、6,000kW の設備導入が可能であることを確認した。

また、事業者団体と協議・合意形成を図ってきた結果、脱炭素先行地域内の事業者を対象としてアンケートの結果を踏まえ、5,248kW の導入を見込んでいる。

(合意形成状況)

また、先行地域内において、特にポテンシャルが認められる事業者とは個別に協議を行い、交付金を活用した事業について概ね合意受けている。会津アピオエリアについては会津若松卸商団地協同組合を通じて正式な合意形成を進め、今後、FS 調査により詳細な施工やスケジュールを詰めることになっている。公共施設に関しては、合意済み。

③ 未利用地（遊休地・遊休農地）

(FS 調査等実施状況)

実地調査を行い、湊エリアにおける市の遊休地 98kW の導入可能性があることを確認した（オフサイト PPA であり、低圧接続のみが可能）。また、実地調査や事業者への実際の引き合いの状況を踏まえ、遊休農地において少なくとも 1,225kW の導入可能性があることを確認した。

(合意形成状況)

市の未利用地については、交付金を活用した事業に関して合意形成を行っており、今後、開発に伴う住民への説明等の対応を踏まえて進めていく。遊休農地については、事業者と民間事業者との間で、合意形成が進んでいる。

【小水力発電】

発電方式	設置場所	設置者	オンサイト・オフサイト	数量	設備能力 (kW)	発電量 (kWh/年)	導入時期	FS調査等実施状況	合意形成状況
小水力発電	湊エリア	会津電力	オフサイト	1	49	377,000	R7	実地調査済	合意済み
合計					49	377,000			

④ 農業用水路

(FS 調査等実施状況)

詳細な調査を実施済みであり、設計を完了している。

(合意形成状況)

用水路を管理する土地改良区等、関係者の間で合意形成を済ませている。

(3) 活用可能な既存の再エネ発電設備の状況

市内の活用可能な既存の再エネ発電設備は、太陽光発電と風力発電である。その詳細は、以下の各表のとおり。

【太陽光発電】

既存の再エネ発電設備の状況

設置方法	設置場所	数量	設置者	設備能力 (kW)	設置容量 (kWh/年)	導入時期	電源	供給方法 (供給主体)
野立て	河東地区	1 箇所	民間	20,460	18,083,366	H30	FIT 電源	FIT 特定卸供給 (バンブージャパン株式会社)
屋根置き	公共施設	1 箇所	公共施設	20	17,677	H27	非 FIT 電源	オンサイト自家消費
屋根置き	公共施設	1 箇所	公共施設	3.7	3,270	H20	卒 FIT 電源	オンサイト自家消費
屋根置き	戸建住宅	3 箇所	個人	14.1	12,462	H24	卒 FIT 電源	オンサイト自家消費
屋根置き	戸建住宅	34 箇所	個人	160.5	141,856	H24~	FIT 電源	オンサイト自家消費
合計				20,658.3	18,258,631	-		

【風力発電】

既存の再エネ発電設備の状況

発電方式	設置場所	数量	設置者	設備能力 (kW)	設置容量 (kWh/年)	導入時期	電源	供給方法 (供給主体)
風力発電	東山地区	1 箇所	民間	16,000	41,000,000	H27	FIT 電源	FIT 特定卸供給 (コスモエコパワー株式会社)

※なお、現在、176,400kW 分の導入について事業計画が進められており 2030 年頃に稼働する見込み。

2.4 民生部門の電力消費に伴う CO2 排出の実質ゼロの取組

(1) 実施する取組の具体的内容

【「実質ゼロ」の計算結果】

民生部門の電力需要量	再エネなどの電力供給量	省エネによる電力削減量
100%	96%	4%
44,385,423 kWh/年	42,657,247 kWh/年	1,728,176 kWh/年
=		
+		
提案地方公共団体全体の民生電力需要量 620,139,086 kWh/年		
先行地域の上記に占める割合 (%) 7.2%		

【取組の全体像】

脱炭素先行地域の民生部門の電力需要量は、「鶴ヶ城周辺エリア」が 25,369,426kWh/年、「会津アピオエリア」が 13,382,596kWh/年、「湊エリア」が 5,633,401kWh/年であり、合計 44,385,423kWh/年である。

再エネの最大限の導入により 7,252,598kWh/年について地産地消を行い、省エネの最大限の実施により 1,728,176kWh/年の電力削減に取り組む。35,404,649kWh/年については、(既存の FIT 電源を含む) 地域のエネルギーを集約する「会津エネルギーアライアンス」を通じて供給することにより、実質ゼロとする。

供給については、公共施設や事業者の屋根に可能な限り太陽光発電設備をオンサイトで導入するとともに、未利用地等に太陽光発電設備や蓄電池を設置し、低圧での接続によってオフサイト PPA を広げる。住宅についても太陽光発電設備や蓄電池を初期費用ゼロで導入するサービスを推進する。これらにより、系統制約下において再エネ供給量の最大限の増加を図るとともに、オプトインにより電力供給量を可視化していく。

一方、需要側については、公共施設や事業者における空調や照明等の効率化を行うとともに、需要量を可視化するセンサーの導入等を行い、省エネアクションを進める。特に大規模な需要施設においては、EV を活用してピークカットや余剰電力吸収等の最適運用を自動で行うシステムを構築するモデルを推進する。この過程でも需要量の可視化を進める。

供給と需要についてデータで把握する基盤を整備すると同時に、系統蓄電池やエネルギーマネジメントシステムの導入を進め、地域のエネルギーを集約する枠組である「会津エネルギーアライアンス」を構築し、これによって、既存の FIT 電源を含む、地域の再エネを安定的かつ安価に地域に供給し、再エネの地産地消による脱炭素を達成する。

【導入技術】

導入する技術	項目	状況
系統制約下における蓄電池を備えたオフサイト PPA	経済性の確保	他の活用が困難な中小規模の未利用地を活用。需給の可視化した上で、蓄電池によるコントロールを行うことでインバランスリスクを低下させ、安定的・効率的な再エネ供給を実現し、コストを低下させる。
	導入規模と新たな需要創出の可能性	系統接続が困難で、新たに再エネ発電設備を導入できない地域で、新規の再エネ設備導入を実現できる

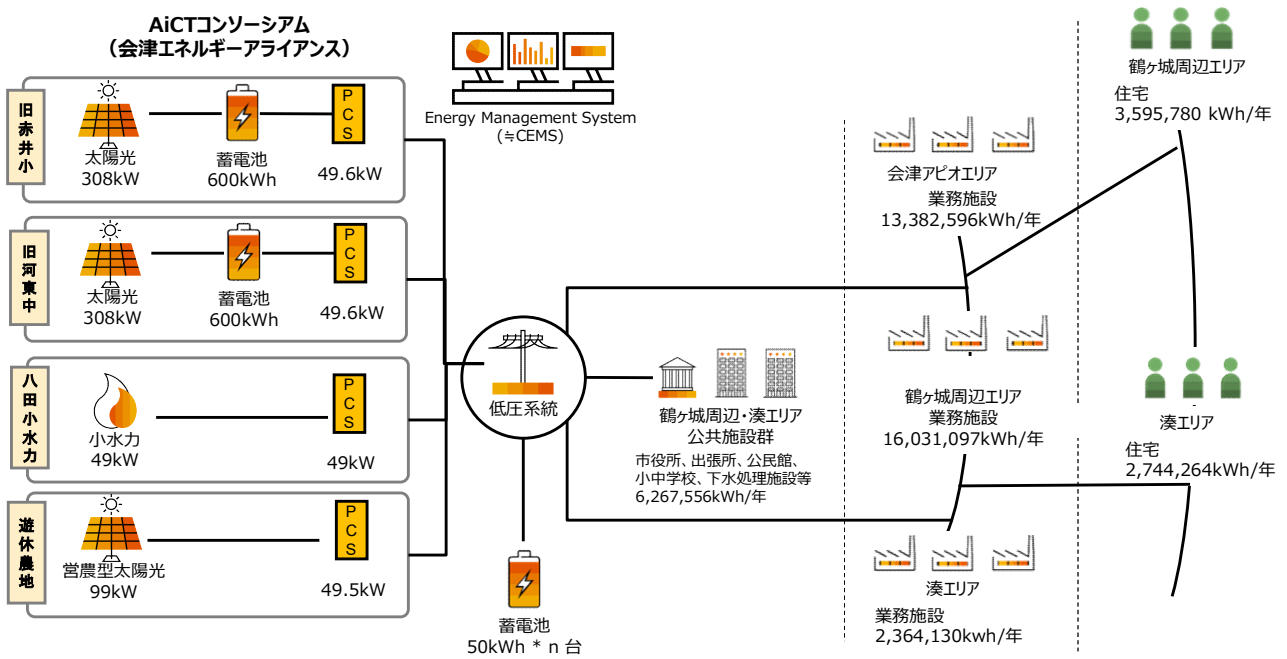
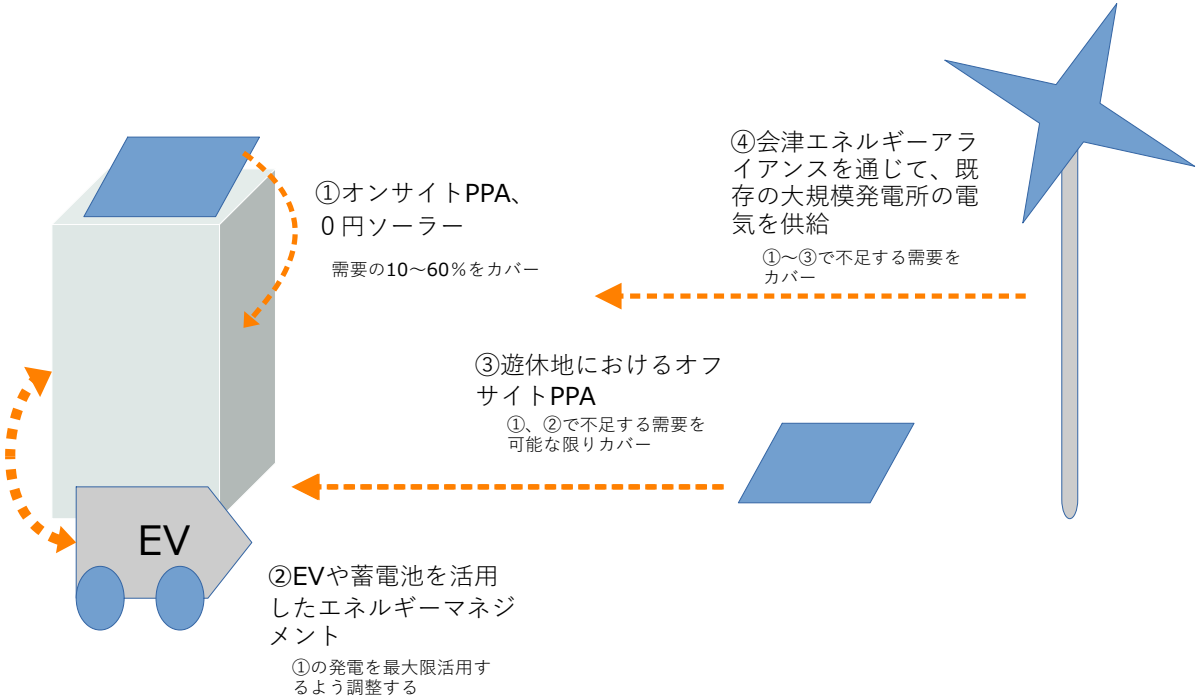
		手法であり、幅広い地域で導入可能である。 先行地域における取組を契機に、市内の他地域でも導入するとともに、会津地方全体でも取り組み、事例を積み重ね、国内の市場の拡大に貢献する。
	地域経済循環への貢献	この技術により、安価に再エネ電力を地域に供給するとともに、地域の事業者が施工、維持管理、運用等を実施することで、雇用創出や資金の域内循環に貢献する。 また、本技術に関して得られたデータについては、「会津エネルギーアライアンス」の構築に活用する。

導入する技術	項目	状況または想定
EV を活用したエネルギーマネジメント	経済性の確保	蓄電池の代わりに EV を用いてエネルギーマネジメントを行えるため、社用車、従業員の通勤用の EV を活用可能で、イニシャルコストを低下できる。
	導入規模と新たな需要創出の可能性	EV を活用してピークカットや余剰電力吸収等の最適運用を自動で行うシステムを構築するものであり、エネルギーコストの低下、環境価値の向上、BCP 対応となるものであり、公共施設やオフィスビルはもちろん、工場、病院、大型商業施設などに幅広く需要が見込まれる。なお、先行地域外においても、導入に向けて前向きな意向を示す事業者が現れている。
	地域経済循環への貢献	この技術により、エネルギー費用の域外流出を抑えるとともに、地域の事業者が施工、維持管理、運用等を実施することで、雇用創出や資金の域内循環に貢献する。 また、エネルギーマネジメントにおいて得られた需要等のデータについては、地域のエネルギー需給の可視化につながり、それが地域の再エネの地産地消を行う「会津エネルギーアライアンス」の構築に繋がる。

導入する技術	項目	状況
会津エネルギーアライアンス (デジタルを活用した再エネアグリゲーション)	経済性の確保	オプトインにより得られた需給等のデータやその他、気象、人流、行事等のオープンデータを会津大学との連携によって AI を活用して分析し、蓄電池による充放電による需給調整を行い、インバランスリスクを低下させることで、事業採算性を確保する。
	導入規模と新たな需要創出の可能性	本市内の発電事業者や小売事業者の多くが、AiCT コンソーシアムに参加し、この構想に向けて取組を進めている。 この技術は、系統に接続している電源を含む地域の再エネによる地産地消を行う新たなソリューションであり、既存のエネルギー供給体制の枠組を変える

		<p>ことがない。このため、幅広い地域で適用可能であり、需要創出の可能性は高い。</p>
	<p>地域経済循環への貢献</p>	<p>この技術により、安価に再エネ電力を地域に供給するとともに、地域の事業者が運営に関わることで、雇用創出や資金の域内循環に貢献する。</p> <p>また、本技術に関して得られたデータについては、他のスマートシティ会津若松の取組に活用する。</p>

【電力消費に伴う CO2 排出実質ゼロの取組イメージ】



電力需要量に係る実質ゼロを達成するための取組内容

No	種類	民生部門の電力需要家	数量	合意形成の状況	電力需要量 (kWh/年)	再エネ等の供給量 (kWh/年)				主な発電主体 (再エネ等の電力供給元)	省エネによる電力削減量 (kWh/年)
						自家消費等	相对契約	再エネメニュー	証書		
①	民生・家庭	戸建住宅									
		その他	1,437世帯	一部合意	6,340,044	848,486		5,491,558		0円ソーラー事業者/会津エネルギーアライアンス	
②	民生・業務その他	オフィスビル									317,500
		商業施設									
		宿泊施設									
		その他	609棟	一部合意	31,777,823	3,552,673		27,136,252		PPA事業者/会津エネルギーアライアンス	771,398
③	公共	公共施設	36棟	合意済	6,266,892	2,850,775		2,776,839		PPA事業者/会津エネルギーアライアンス	639,278
		その他	2か所	合意済	664	664				PPA事業者	
合計					44,385,423	7,252,598		35,404,649			1,728,176

【民生部門の電力需要家の状況（対象・施設数、直近年度の電力需要量等）】

対象	施設名	区分	施設数	試算方法	直近電力 需要量 (kWh/年)	(小計) 直近電力需要量 (kWh/年)	需要家との合意形成の状況
民生・家庭(戸建住宅)						0	
民生・家庭(その他)						6,340,044	
	戸建住宅・集合住宅の 合算	既存住宅	1,437世帯	東北電力社提供 の本市の1世帯 当たり平均的な 使用量に基づく 試算。	6,340,044		一部合意済み
民生・業務その他(オフィスビル)						0	
民生・業務その他(商業施設)						0	
民生・業務その他(宿泊施設)						0	
民生・業務その他(その他)						31,777,823	
	オフィスビル・商業施 設・宿泊施設・その他 の合算	既存	609棟	エネルギー消費 統計からの延床 面積按分に基づ く試算。	31,777,823		一部合意済み
公共(公共施設)						6,266,892	
	追手町第二庁舎	既存	1棟	実測値	340,088		合意済み
	保健センター	既存	1棟	実測値	7,207		合意済み
	栄町第一庁舎	既存	1棟	実測値	188,349		合意済み
	栄町第二庁舎	既存	1棟	実測値	207,288		合意済み
	生涯学習総合センター	既存	1棟	実測値	943,516		合意済み
	鶴城小学校	既存	1棟	実測値	152,034		合意済み
	第二中学校	既存	1棟	実測値	161,802		合意済み
	文化センター	既存	1棟	実測値	333,811		合意済み
	鶴城コミュニティセン ター	既存	1棟	実測値	10,786		合意済み
	鶴ヶ城	既存	1棟	実測値	316,251		合意済み
	鶴ヶ城公園	既存	1棟	実測値	9,811		合意済み
	中央保育所	既存	1棟	実測値	64,998		合意済み
	会津風雅堂	既存	1棟	実測値	385,256		合意済み
	会津水泳場	既存	1棟	実測値	52,471		合意済み
	鶴ヶ城体育館	既存	1棟	実測値	54,298		合意済み
	歴史資料センターまな べこ	既存	1棟	実測値	69,984		合意済み
	基幹集落センター	既存	1棟	実測値	15,790		合意済み
	湊公民館	既存	1棟	実測値	15,402		合意済み
	湊しらとり保育園	既存	1棟	実測値	101,753		合意済み
	湊小学校	既存	1棟	実測値	143,703		合意済み
	湊中学校	既存	1棟	実測値	77,886		合意済み
	背あぶり山公園	既存	1棟	実測値	6,171		合意済み
	共和地区浄化センター	既存	1棟	実測値	85,249		合意済み
	赤井地区浄化センター	既存	1棟	実測値	74,053		合意済み
	県所管施設	既存	4棟	実測値(一部同 類型同規模の施 設からの推計)	1,193,935		合意済み
	国所管施設	既存	8棟	同類型同規模の 施設からの推計	1,255,000		合意済み
公共(その他)						664	
	多目的広場	既存	1棟	実測値	128		合意済み
	第二球場	既存	1棟	実測値	536		合意済み
合計						44,385,423	

【再エネ等の電力供給に関する状況（実施場所・施設数、調達方法、電力供給量）】

対象	施設名	施設数	調達方法(kWh/年)				再エネ等の 電力供給元 (発電主体)	電力供給量 (kWh/年)
			自家消費等	相対契約	再エネメニュー	証書		
民生・家庭(戸建住宅)								
民生・家庭(その他)								
	戸建住宅・集合住宅	1,437世帯	848,486	0	5,491,558	0	自家消費等 (0円ソー ラー)/再エ ネ電力(会 津エネル ギーアラ イアンス	6,340,044
民生・業務その他(オフィスビル)								
民生・業務その他(商業施設)								
民生・業務その他(宿泊施設)								
民生・業務その他(その他)								
	オフィスビル・商業施 設・宿泊施設・その他 の合算	609棟	3,552,673	0	27,136,252	0	自家消費等 (オンサイ トPPA)/再 エネ電力 (会津エネ ルギーアラ イアンス	30,688,925
公共(公共施設)								
	第二中学校他3施設	4施設	190,993	0	0	0	自家消費等 (オンサイ トPPA)	190,993
	湊小学校他3施設	4施設	266,558	0	0	0	自家消費等 (オフサイ トPPA)	266,558
	栄町第一庁舎他8施設	7施設	2,030,905	0	0	0	自家消費等 (オンサイ ト・オフサ イトPPA)	2,030,905
	歴史資料センター他3施設	4施設	69,510	0	204,222	0	自家消費等 (オンサイ トPPA)/再 エネ電力 (会津エネ ルギーアラ イアンス	273,732
	追手町第二庁舎他2施設	3施設	292,809	0	52,834	0	自家消費等 (オフサイ トPPA)/再 エネ電力 (会津エネ ルギーアラ イアンス	345,643
	鶴ヶ城他14施設	15施設	0	0	2,519,783	0	再エネ電力 (会津エネ ルギーアラ イアンス	2,519,783
公共(その他)								
	多目的広場、第二球場	2か所	664	0	0	0	自家消費等 (オンサイ トPPA)	664
合計			7,252,598	0	35,404,649	0		42,657,247

【省エネによる電力削減に関する状況（実施場所・施設数、取組内容、電力削減量）】

対象	施設名	施設数	取組内容	省エネによる 電力削減量 (kWh/年)
民生・家庭(戸建住宅)				
民生・家庭(その他)				
民生・業務その他(オフィスビル)				
	鶴ヶ城周辺エリア内オフィスビル	8棟	事業所への電力需要量の可視化センサーの設置	80,000
	会津アピオエリア内オフィスビル	11棟	事業所への電力需要量の可視化センサーの設置	112,500
	湊エリア内オフィスビル	2棟	事業所への電力需要量の可視化センサーの設置	10,000
	鶴ヶ城周辺エリア内オフィスビル	5棟	EVを活用したエネルギーマネジメントシステムの導入	65,000
	会津アピオエリア内オフィスビル	2棟	EVを活用したエネルギーマネジメントシステムの導入	50,000
民生・業務その他(商業施設)				
民生・業務その他(宿泊施設)				
民生・業務その他(その他)				
	鶴ヶ城周辺エリア内オフィスビル・商業施設	6,000本	省エネ改修(LED)	218,340
	会津アピオエリア内オフィスビル・商業施設	12,000本	省エネ改修(LED)	436,680
	エリア湊エリア内オフィスビル・商業施設	3,000本	省エネ改修(LED)	109,170
	鶴ヶ城周辺エリア内オフィスビル・商業施設	1棟	省エネ改修(空調)	3,604
	会津アピオエリア内オフィスビル	1棟	省エネ改修(空調)	3,604
公共(公共施設)				
	栄町第一庁舎他4施設	5棟	事業所への電力需要量の可視化センサーの設置	33,893
	栄町第一庁舎他8施設	9棟	EVを活用したエネルギーマネジメントシステムの導入	89,277
	栄町第一庁舎他18施設	11,815本	省エネ改修(LED)	429,942
	栄町第一庁舎他4施設	5棟	省エネ改修(空調)	86,166
公共(その他)				
合計				1,728,176

【再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体に発電して消費する再エネ電力量の割合（地産地消割合）】

【再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体に発電して消費する再エネ電力量の割合（地産地消割合）】

再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体に発電して消費する再エネ電力量の割合（※1）

100%

（※1）上限100%

=

脱炭素先行地域がある地方公共団体内に設置された再エネ発電設備で発電して先行地域内の電力需要家が消費する再エネ電力量（※2）（B）-（A）

42,657,247 kWh/年

（※2）

脱炭素先行地域がある地方公共団体内に設置された再エネ発電設備で発電した再エネ電力であって、自家消費、相対契約、トラッキング付き証書・FIT特定卸等により再エネ電源が特定されているもののうち、先行地域内の電力需要家が消費するもの

÷

2.4(1) 【「実質ゼロ」の計算結果】式の【再エネ等の電力供給量】（B）

42,657,247 kWh/年

×100

市域外から調達する量（A）

0kWh/年

市域外から調達する量の内訳を記載ください。

調達方法	再エネ等の電力供給元 （発電主体）	先行地域の電力需要家へ 供給される電力 量（kWh/年）	主な供給先 （先行地域の電力需要家等）
0	0	0	0

(2) 事業費の額（各年度）、活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）

民生部門

年度	取組 No	事業内容	事業費 (千円)	活用を想定している国の事業 (交付金、補助金等) の名称	所管府省庁	必要額 (千円)
令和5年度	6	市民への発電量・需要量の可視化センサーの設置	18,000	デジタル田園都市国家構想交付金	内閣府	12,000
令和5年度	1	住宅向け0円ソーラー（太陽光・蓄電池）	124,793	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	83,195
令和5年度	2	オフサイトPPA（太陽光・蓄電池）	229,933	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	153,289
令和6年度	8	EVを活用したエネルギーマネジメントシステムの導入	32,160	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	21,440
令和6年度	7	事業所への電力需要量の可視化センサーの設置	16,346	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	10,897
令和6年度	8	EVを活用したエネルギーマネジメントシステムの導入	64,320	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	42,880
令和6年度	1	住宅向け0円ソーラー（太陽光・蓄電池）	124,793	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	83,195
令和6年度	7	省エネ改修（LED・空調）	1,061,080	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	707,387
令和6年度	3	オンサイトPPA（太陽光・蓄電池）	440,359	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	293,573
令和6年度	4	オフサイトPPA（太陽光・営農型）	400,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	266,667
令和7年度	1	住宅向け0円ソーラー（太陽光・蓄電池）	124,793	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	83,195
令和7年度	7	事業所への電力需要量の可視化センサーの設置	81,730	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	54,487
令和7年度	8	EVを活用したエネルギーマネジメントシステムの導入	80,400	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	53,600
令和7年度	3	オンサイトPPA（太陽光）	618,944	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	412,629
令和7年度	7	省エネ改修（LED・空調）	282,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	188,000
令和7年度	5	小水力発電設備の導入	130,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	66,300
令和8年度	1	住宅向け0円ソーラー（太陽光・蓄電池）	124,793	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	83,195
令和8年度	8	EVを活用したエネルギーマネジメントシステムの導入	96,480	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	64,320
令和8年度	13	オンサイトPPA（太陽光・蓄電池）	601,750	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	401,167
令和8年度	7	省エネ改修（空調）	880,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	586,667
令和9年度	1	住宅向け0円ソーラー（太陽光・蓄電池）	124,793	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	83,195
令和9年度	3	オンサイトPPA（太陽光）	304,150	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	202,767
令和9年度	7	省エネ改修（空調）	575,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	383,333
令和9年度	3	オフサイトPPA（太陽光）	135,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	90,000
合計			6,671,617			4,427,378

【公共施設・民間施設・住宅（個人）】

公共施設及び民間施設では、地域脱炭素移行・再エネ推進交付金を活用し、主にPPAやESCOなどの初期費用ゼロモデルにより対応。本提案書に記載することに関して合意している。なお、PPA

民生部門

No	活用を想定している国の事業 (交付金、補助金等) の名称	所管府省庁	必要額の合計 (千円)
1	デジタル田園都市国家構想交付金	内閣府	12,000
2	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	4,415,378

事業者が地元金融機関から融資を受けることについて、当該事業者・金融機関の間で調整済み。住民についても、地域脱炭素の推進のための交付金を活用し、初期費用ゼロのモデルにより対応する。意向確認として、アンケート及び自治会長への説明を実施した。

2.5 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組

(1) 実施する取組内容・地域特性を踏まえた実施理由・取組効果

【民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組内容・地域特性を踏まえた実施理由】

特に大規模な需要施設においては、EVを活用してピークカットや余剰電力吸収等の最適運用を自動で行うシステムを構築するモデルを推進するため、公共施設や事業所等で、市独自の補助制度も活用してEV導入を推進する。これにより運輸部門の排出量を削減させるとともに、地域における動く蓄電池として地域全体の需給調整、レジリエンスの向上にも繋げる。

市民には再エネ利用等のインセンティブとしてデジタル地域通貨（会津コイン）を活用し、行動変容と同時にデータと資金の地域循環及び可視化を進める。事業者には市の認証制度の構築等により脱炭素経営を推進する。これらを通じて、可視化されたデータの分析を進め、脱炭素関連施策・ビジネスとしてのサービスを向上させる。

民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減取組一覧

区分	対象	事業内容	数量	合意形成状況	温室効果ガス 排出削減量 (t-CO2/年)	(小計) 温室効果ガス 排出削減量 (t-CO2/年)
①運輸部門（自動車・交通 /EV・FCV・EVスタンド等）						84.1
	自動車	EVの導入推進	81	合意形成済み。一部において協議中。	84.1	
②産業部門（工業、農林水産業等）						0.0
③熱利用・供給						0.0
④非エネルギー起源（廃棄物・下水処理）						0.0
⑤CO2貯留（森林吸収源等）						0.0
⑥機器の効率化（④以外）						0.0
⑦その他						
	市民と事業者の行動変容	市民へのデジタル地域通貨付与や認証制度の構築	1	合意済み	-	
	再生可能エネルギー連携協定による地域循環共生圏のモデル創出	再エネの他都市への提供など脱炭素や地域活性化の連携事業	1	合意済み	-	
合計						84.1

<取組1>

(①運輸部門) EVの導入促進

(実施内容・理由・合意形成状況)

市民や事業者に対する市独自のEV導入補助制度やV2H設置補助制度などによりEV導入を進める。

本市では、運輸部門からの温室効果ガス排出量が2013年度比で増加傾向にある。主な交通手段が自家用車となっているが、2022年4月時点で、本市登録車両台数のうちEVが占める割合は0.18%である。他方、市独自調査では、約6割の市民や事業者がEVへの関心があることが示されていることから、市が補助を行うことでEV導入を促進する。併せて、大規模需要施設におけるEVを用いたエネルギーマネジメントシステムを導入することで、需要の可視化を実現し、会津エネルギーアライアンスの構築の基盤としていく。

なお、公用車への導入については、本市、第4期地球温暖化対策推進実行計画（事務事業編）において定めており、合意済み。

あなたはご自宅・事務所で電気自動車を使用していますか

		使用している	使用していないが、興味はある	使用しておらず、興味はない	無回答
市民	回答数	14人	232人	131人	0人
	割合	3.7%	61.5%	34.7%	0.0%
事業者	回答数	16社	207社	121社	2社
	割合	4.6%	59.8%	35.0%	0.6%

出典：会津若松市「環境基本計画アンケート結果（2022）」をもとに会津若松市作成

（取組効果）

温室効果ガス削減効果：84.1 t-CO₂/年（ガソリン削減に伴うもの）

ガソリン使用量約 447.53kL/台/年 × 81台 × 2.32 (kg-CO₂/kL (CO₂ 排出係数))

<取組2>

（⑦その他）デジタルを活用した市民と事業者の行動変容とデータ活用

（実施内容・理由・取組効果・合意形成状況）

市民には地域の再エネ利用や省エネ家電の購入等のインセンティブとしてデジタル地域通貨（会津コイン）を付与し、行動変容と同時にデータと資金の地域循環及び可視化を進める。

本計画においては、「会津エネルギーアライアンス」により、再エネの地産地消の実現を図るものであるが、基盤を構築した上で、市民や事業者の利用を促進することが必要となる。また、現状、市民や事業者が実際に地域の再エネを活用しているかどうか、どれだけ脱炭素に資する行動を行っているかなどを把握することは困難である。このことについて、本市で既に実装されているデジタル地域通貨（会津コイン）を活用することで、可視化することができる。市民にとってはインセンティブ付与、行政機関にとっては脱炭素関連施策の妥当性と地域内経済循環の改善、民間事業者にとってはマーケティングの精度向上や脱炭素ビジネスの売上増という「三方よし」につながる。

本市においては、都市OSが整備されており、技術的に前述のような取組が可能であり、市独自調査によれば、市民や事業者からの希望の声をいただいているが、今後設立する産官学協議の場、「ゼロカーボンシティ会津若松推進協議会」において、協議しながら構築していく。

<取組3>

（⑦その他）再エネ連携協定による地域循環共生圏のモデル創出

（実施内容・理由・取組効果・合意形成状況）

再エネに関する連携協定を締結した横浜市・京都市の脱炭素先行地域等に対しては、既に、本市の風力発電所で発電される再エネの一部が供給されており、他方、横浜市・京都市からは本市脱炭素や地域活性化に関して、資金面や人材面での協力をいただいているところである。例えば、湊エリアにおいて、バイオ炭づくりや空き家改修などにおいて、横浜市から協力を得ている。

本市において消費しきれなかった地域の再エネを両都市に供給し、カーボンニュートラルに貢献するとともに、両市との間の連携をさらに深め、地域活性化や脱炭素産業の育成等に取り組み、大都市・地方の相互補完による地域循環共生圏のモデルを示す。

【導入技術】

導入する技術	項目	状況
V2H	経済性の確保	自家消費率の向上（約 15%）によって電力コストの低減を図り、設備投資に係る費用を、約 21 年間で回収する（国及び市の補助金込みの資産）。
	導入規模と新たな需要創出の可能性	住宅を対象に、V2H 導入補助を行い、2023 年から 16 台/年の導入を計画している（蓄電池との選択制）。
	地域への貢献	住宅の V2H 整備を支援（補助）することで、自家用車の EV 化を促進するとともに、停電時の非常電源として活用できるよう、災害時の周辺住民への支援に協力してもらい、地域のレジリエンス力向上を図る。

(2) 事業費の額（各年度）、活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）

民生部門以外

年度	取組 No	事業内容	事業費 (千円)	活用を想定している国の事業 (交付金、補助金等) の名称	所管府省庁	必要額 (千円)
令和5年度	12	EVの導入推進（市が事業者へ市民に行う独自補助）	150	市単費	なし	
令和5年度	14	事業者の認証制度構築	0	市単費	なし	
令和6年度	12	EVの導入推進	10,327	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	3,408
令和6年度	12	EVの導入推進（CEV補助金を活用した導入）	5,163	クリーンエネルギー自動車導入促進補助金	経済産業省	1,100
令和6年度	12	EVの導入推進（市が事業者へ市民に行う独自補助）	150	市単費	なし	
令和7年度	11	地域間連携に伴う理解促進イベントの実施	1,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	667
令和7年度	13	市民へのデジタル地域通貨の付与	30,000	市単費	なし	
令和7年度	12	EVの導入推進（市が事業者へ市民に行う独自補助）	150	市単費	なし	
令和7年度	12	EVの導入推進（CEV補助金を活用した導入）	82,614	クリーンエネルギー自動車導入促進補助金	経済産業省	13,193
令和8年度	13	市民へのデジタル地域通貨の付与	30,000	市単費	なし	
令和8年度	11	地域間連携に伴う理解促進イベントの実施	1,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	667
令和8年度	12	EVの導入推進（市が事業者へ市民に行う独自補助）	150	市単費	なし	
令和8年度	12	EVの導入推進（CEV補助金を活用した導入）	72,288	クリーンエネルギー自動車導入促進補助金	経済産業省	15,397
令和8年度	13	市民へのデジタル地域通貨の付与	30,000	市単費	なし	
令和9年度	11	地域間連携に伴う理解促進イベントの実施	1,000	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	667
令和9年度	12	EVの導入推進（市が事業者へ市民に行う独自補助）	150	市単費	なし	
合計			264,142			35,098

民生部門以外

No	活用を想定している国の事業 (交付金、補助金等) の名称	所管府省庁	必要額の合計 (千円)
1	市単費	なし	0
2	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	5,408
3	クリーンエネルギー自動車導入促進補助金	経済産業省	29,691

【公共施設（公用車）・民間施設・住宅】

（EVの導入）

公共施設では、主にクリーンエネルギー自動車導入促進補助金を活用するが、一部では地域脱炭素移行・再エネ推進交付金を活用しオフィスビルにおけるカーシェアリングを導入する。民間施設や住宅についても、クリーンエネルギー自動車導入促進補助金に加えて市独自の補助により推進する。

2.6 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決、住民の暮らしの質の向上、地域経済循環への貢献等

【地域固有の課題及び先行地域の取組による解決について（地域経済、防災、暮らしの質の向上等、期待される効果）】

地域課題【課題①】	
若年層の転出超過を主な要因とする人口減少 ：年間 1,000 人のペースで人口が減少し続けており、その大きな要因は、いわゆる若年層（30 歳代以下）の転出超過である。	
先行地域の取組による地域課題解決について	
先行地域における取組を行うことにより、脱炭素と同時に、生活におけるエネルギー費用の負担を軽減するとともに、生活の利便性やレジリエンス向上を果たし、住みよいまちを目指す。また、さらに脱炭素関連産業を育成することによって、新たなしごとづくりを行う。	
KPI（重要業績評価指標）	
指標：人口の社会動態／年（1～12 月）	
現在（2021 年）： ▲576 人 最終年度（2030 年）： ±ゼロ	
KPI 設定根拠	1 年間の社会動態を把握することにより、人口減少の状況を評価できると考えられるため。
KPI 改善根拠・方法	スマートシティ会津若松により、しごとづくり・企業集積の好循環が生まれてきている上に、2022 年にデジタル田園都市国家構想推進交付金デジタル実装タイプ TYPE3 に採択されたことにより、デジタル地域通貨の実装など、さらに大きなサイクルに育っている。このような中で、さらに先行地域においてもデータと資金、エネルギーを地域に循環させる取組を行うことにより、地域脱炭素化の取組を起点として新たなしごと・雇用の創出、市民生活利便性の向上などを実現し、「暮らし続けたいまち」を目指す。

地域課題【課題②】	
地域産業の低い労働生産性 ：環境省「地域循環経済分析ツール」による分析結果によれば、本市産業の一人当たりの付加価値額は 789 万円/人であり、全国平均（962 万円/人）や県平均（879 万円/人）と比較して低位である。	
先行地域の取組による地域課題解決について	
再エネ導入や省エネなどの施工・維持管理等を行う脱炭素関連産業を、県や会津大学等とともに育成する。また、既存産業においても、光熱費の低減をもたらす他、世界的な潮流である脱炭素に対応することにより、観光業サービス等の高付加価値化を進める。	
KPI（重要業績評価指標）	
指標：市内全産業の付加価値額	
現在（2018 年）： 4,716 億円 最終年度（2030 年）： 4,725 億円	
KPI 設定根拠	産業の高付加価値化の進捗度合いを直接的に示す指標であるため。
KPI 改善根拠・方法	環境省地域経済波及効果分析ツール Ver4 を用いた分析により、本計画書の取組を行うことで、8.5 億円の付加価値額の増加と試算した。

地域課題【課題③】	
再エネ電気のミスマッチ ：市の推計によれば、2022 年 4 月時点で再エネ発電量の市内の電力消費量の 90%を満たせると試算されているが、市において地産地消（自家消費を含む）されている量は発電量の 1%にも満たないと推定され、また、化石燃料に関するエネルギー収支は赤字であり、資金が市外に流出している。	
先行地域の取組による地域課題解決について	
再エネの最大限の導入と発電量の可視化、エネルギー需要の最大限の縮小及び需要量の可視化を進め、需給コントロールの基盤・条件を整備した上で、地域の発電を集約する「会津エネルギーアライアンス」を設立。再エネの地産地消を進める。	

K P I (重要業績評価指標)	
指標：市内において発電・消費された再エネ電気の量 (kWh/年)	
現在 (2021 年) : 3,721,753kwh/年 (推定値) 最終年度 (2030 年) : 48,107,176kWh/年	
KPI 設定根拠	1 年間の発電・消費された再エネ電気量を把握することにより、再エネの地産地消の進捗状況を評価できると考えられるため。
KPI 改善根拠・方法	脱炭素先行地域における再エネ地産地消の取組を進めることにより、再エネ地産地消の割合を進める。なお、デジタルを活用することにより、より正確かつ効率的に KPI の把握を行っていく。

【地域経済循環に貢献する取組】

再エネの地産地消を進めることで、エネルギー収支を改善させ、本計画の事業の施工・維持管理等を行う関連産業を、県や会津大学等とともに育成することで資金の地域内循環を進めていく。さらに、再エネの決済手段をデジタル地域通貨（会津コイン）とすることで、さらにデータと資金の地域内循環が促進される。

2.7 他地域への展開

(1) 市内他地域、会津地方全域への展開

本計画の取組は基本的に、会津地域全域に展開することを前提に事業者や県、喜多方市などと協議を進めており、特にエネルギーマネジメント等データを活用する取組については、都市OS/データ連携基盤を活用することにより、会津地域全域で、低コストでスピーディーな横展開を行う予定である。

こうした会津地域における横展開にあたっては、県会津地方振興局とも連携し、「地球にやさしい“ふくしま”県民会議会津地方会議」を協議の場として活用していく。

また、市内他地域への展開にあたっては、本市が設置している「スマートシティサポーター制度」(市民向け)、「スマートシティ会津若松共創会議」(事業者向け)を活用しながら、広報を進めるとともに、合意を得ながら、市内全域へ拡大していく。

「スマートシティ会津若松共創会議」構成団体

No	団体名	No	団体名
1	公益財団法人会津若松医師会	1	福島県会津地方振興局
2	一般社団法人会津若松歯科医師会	2	公立大学法人会津大学
3	一般社団法人会津薬剤師会	3	一般社団法人AiCTコンソーシアム
4	会津若松商工会議所	4	株式会社AIYUMU
5	会津若松市商店街連合会		
6	会津若松市金融団		
7	一般財団法人会津若松観光ビューロー		
8	会津東山温泉観光協会		
9	芦ノ牧温泉観光協会		
10	会津若松旅館ホテル組合		
11	公益社団法人福島県バス協会		
12	一般社団法人福島県タクシー協会会津支部		
13	会津よつば農業協同組合		
14	会津産業ネットワークフォーラム		
15	公益社団法人会津若松法人会		
16	会津若松市		



2022年10月31日開催 スマートシティ会津若松共創会議

(2) 全国への展開

本市のスマートシティの取組については、2021年12月に岸田総理大臣がスマートシティAiCTを視察するなど、ICT・デジタル技術を活用したまちづくりの先行地域として国内外で注目されており、2022年度は200件3,000人以上の視察等の受け入れを行っている。

一方、共同提案者であるAiCTコンソーシアムの会員企業のうち、今回の脱炭素化事業を担う事業者のほとんどが国内の他地域でも事業展開を行っており、これらの事業者との連携を通じて、都市OS/データ連携基盤等の活用も含め、本市の知名度を生かし「会津若松モデル」の横展開を進めていく。

加えて、本市は、戊辰戦争における白虎隊の悲劇など、歴史・文化的な背景から、毎年多くの教育旅行を受け入れており、2022年には県外から、東日本大震災以降最多となる883校が訪れている。

このように本市の知名度が高まっている中、再生可能エネルギーの活用を通じた連携協定を締結し、既に協働で再生可能エネルギー供給や地域活性化の取組を行っている横浜市・京都市との連携をさらに強化しながら、これら2つの脱炭素先行地域をはじめする他地域から、脱炭素化をメニューに加えた教育旅行の誘致を進めることなどにより、全国に脱炭素先行地域の取組を知ってもらい、「会津若松モデル」の展開や全国のカーボンニュートラルに貢献していく。



写真：会津若松市（2021年12月4日）

3. 実施スケジュール等

3.1 各年度の取組概要とスケジュール

【各年度の取組概要とスケジュール】

＜民生部門の電力消費に伴う CO2 排出実質ゼロ＞

(取組全体)

公共施設や事業者の屋根に太陽光発電設備をオンサイト PPA により導入するとともに、未利用地等に太陽光発電設備や蓄電池を設置し、低圧での接続によってオフサイト PPA を広げる。住宅についても太陽光発電設備や蓄電池を初期費用ゼロで導入するサービスを推進する。これらにより、系統制約下において再エネ供給量の最大限の増加を図るとともに、オプトインにより電力供給量を可視化していく。

一方、需要側については、公共施設や事業者における空調や照明等の効率化を行うとともに、需要量を可視化、詳細に分析できるセンサー導入をし、省エネアクションを進める。特に大規模な需要施設においては、EV を活用してピークカットや余剰電力吸収等の最適運用を自動で行うエネルギーマネジメントシステムを構築するモデルを推進する。この過程でも需要量の可視化を進める。

供給と需要についてデータで把握する基盤を整備すると同時に、系統蓄電池やエネルギーマネジメントシステムの導入を進め、地域のエネルギーを集約する枠組である「会津エネルギーアライアンス」を構築し、これによって、既存の FIT 電源を含む、地域の再エネを安定的かつ安価に地域に供給し、再エネの地産地消による脱炭素を達成する。

(再エネの最大限の導入と供給量可視化)

取組①：住宅において太陽光発電設備や蓄電池の設置を初期費用ゼロで行うモデルに対し、補助制度を 2023 年度から 2027 年度まで実施し、設備設置を促す (32 件/年を想定)。

なお、太陽光発電設備や蓄電池の設置を、市民が初期費用を負担して導入する場合には、市の独自補助制度により対応する。いずれの補助制度についても、利用する場合については、発電量・需要量等のデータ提供を求める。

取組②：遊休農地において、営農型によりオフサイト PPA を行う。

取組③：民間施設や公共施設におけるオンサイト PPA による太陽光発電設備の導入を行う。

取組④：市の遊休地においてオフサイト PPA による太陽光発電設備の導入を行う。

取組⑤：農業用水路において、小水力発電設備の導入補助を行う。

(省エネの最大限の実施と需要量可視化)

取組⑥：市民への電力需要や発電量の可視化センサーの設置を行い、併せて省エネ行動を促す (100 件/年を想定)。なお、県の補助等とも連携する。

取組⑦：事業者への電力需要や発電量の可視化センサーの設置に対する補助を行い、2023 年度から 2027 年度まで実施する (5 件/年を想定)。また、民間施設における、空調や照明の効率化に対する補助制度を 2024 年度から 2027 年度まで実施する (5 件/年を想定)。

取組⑧：民間施設における、EV を活用したエネルギーマネジメントシステムの導入について補助を行い、2023 年度から 2026 年度まで実施する (1~3 件/年を想定)。なお、EV の導入については、クリーンエネルギー自動車導入促進補助金や県補助金、市の補助制度により対応する。いずれの補助制度についても、利用する場合については、需要データ等の提供と、災害時の電力供給の協力を求める。

取組⑨：公共施設において、事業者への電力需要や発電量の可視化センサーの設置、EV を活用したエネルギーマネジメントシステムの導入を 2023 年度から 2027 年度まで実施する (1~3 件/年を想定)。併せて、ESCO 事業により、空調 (5 施設) や照明 (6,815 本) の改修を進める。

（「会津エネルギーアライアンス」の構築と地産地消の実現）

取組⑩：産官学金民の協議の場である「ゼロカーボンシティ会津若松推進協議会」を設立し、以後、ゼロカーボンシティ会津若松の実現に向け、「会津エネルギーアライアンス」などの本計画提案書に関する事項等について検討・合意形成を図っていく。

取組⑪：「会津エネルギーアライアンス」において、地域の再エネを集約・調整するために必要な系統蓄電池やエネルギーマネジメントシステムの整備を行った上で、既存の再エネを集約し、地域に安定的・安価に供給する。

＜民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減＞

（EVの導入推進）

取組⑫：公用車において、2024年度から2027年度までをかけて合計10台の導入を行うとともに、一部、オンサイトPPAを導入した施設におけるEVカーシェアを利用する。併せて、前述、EVを活用したエネルギーマネジメントシステムを取り入れた民間施設を中心として、クリーンエネルギー自動車導入促進補助金や県補助金、市の補助制度により導入推進する（56台を想定）。

（デジタルを活用した市民と事業者の行動変容とデータ活用）

取組⑬：デジタル地域通貨（会津コイン）をインセンティブとして付与するなどの行動変容を促し、省エネや会津エネルギーアライアンスを通じた地域産再エネの利用を促す。

取組⑭：地域の再エネを利用している等、脱炭素に貢献している事業者を市が認証する。

（地域間連携）

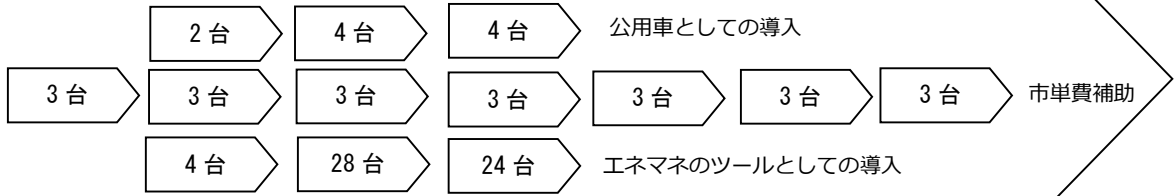
取組⑮：再生可能エネルギーに関する連携協定を締結した横浜市・京都市の脱炭素先行地域等に対して、本市において消費しきれなかった地域の再生可能エネルギーを供給するとともに、地域活性化や脱炭素産業の育成等において両市と連携して取り組む。

【スケジュール】

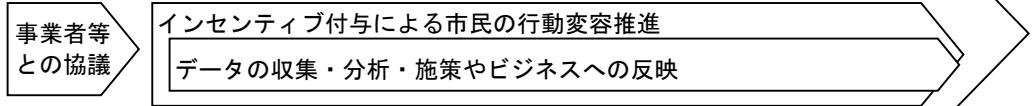
	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度 (最終年度)	
民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ	取組① 住宅への太陽光・蓄電池の導入推進								
	32件	32件	32件	32件	32件	市独自補助での対応			
	取組② 遊休農地における営農型オフサイトPPA導入								
		25件							
	取組③ 民間施設や公共施設におけるオンサイトPPA導入								
		17件	29件	30件	22件				
	取組④ 市の遊休地におけるオフサイトPPA導入								
		2件							
	取組⑤ 農業用水路における小水力発電設備導入								
	実施設計	建設準備	運転開始						
	取組⑥ 市民への電力需要・発電量可視化センサーの配布								
50件	100件	150件							
取組⑦ 事業者への電力需要や発電量の可視化センサーの設置と省エネ改修に対する補助									
5件	5件	5件	5件	5件	可視化センサーの設置				
		2件	省エネ改修（空調）						
	21,000本	省エネ改修（LED化）							
取組⑧ 民間施設における、EVを活用したエネルギーマネジメントシステムの導入補助									
	1件	2件	2件	3件					
取組⑨ 公共施設における可視化センサー設置、省エネ改修、エネマネ導入									
1件	4件	可視化センサーの設置							
	1件	1件	2件	1件	省エネ改修（空調）				
	6,815本	省エネ改修（LED化）							
	1件	2件	3件	3件	EVを活用したエネマネ導入				
取組⑩ 「ゼロカーボンシティ会津若松推進協議会」設立と協議									
設立・ゼロカーボンシティ実現のための協議									
取組⑪ 「会津エネルギーアライアンス」の設立									
	蓄電池やEMSの整備	「会津エネルギーアライアンス」の設立と地域の再エネの集約・提供							

民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減

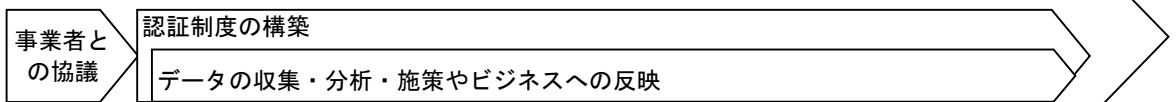
取組⑫ EVの導入推進



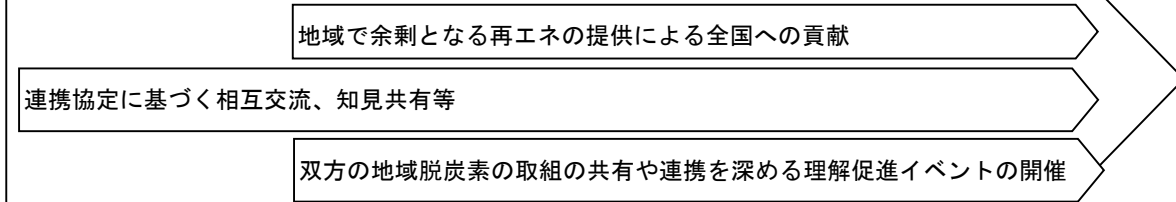
取組⑬ デジタルを活用した市民の行動変容



取組⑭ 認証制度事業者の行動変容



取組⑮ 地域間連携



3.2 直近5年間で実施する具体的取組等

【直近5年間で実施する取組】	
年度	取組概要
令和5年度	<p>取組①：初期費用ゼロモデルにより住宅へ太陽光・蓄電池の導入を推進（32件）。</p> <p>取組④：市の遊休地において、オフサイトPPAによる太陽光・蓄電池を導入する（2件）。</p> <p>取組⑤：農業用水路において、小水力発電設備導入の実施設計を行う。</p> <p>取組⑥：市民に対して電力需要・発電量可視化センサーを配布する（50件）。 ※デジタル田園都市国家構想交付金の事業</p> <p>取組⑦：事業者に対して電力需要・発電量可視化センサー設置について補助する（5件）。</p> <p>取組⑨：公共施設において、電力需要可視化センサーを導入する（1件）。</p> <p>取組⑩：「ゼロカーボンシティ会津若松推進協議会」により、進捗状況の把握、需要の掘り起こし、合意形成を図っていく。</p> <p>取組⑫：市単費補助にて市民や事業者のEV導入を推進する（先行地域内3台を想定）。</p> <p>取組⑭：市の事業者認証制度構築に向けて、事業者との間で協議を行う（ゼロカーボンシティ会津若松推進協議会の場）。</p> <p>取組⑮：横浜市・京都市との間の連携協定に基づく交流を行い。地域脱炭素についての知見共有を図る。</p>
令和6年度	<p>取組①、⑦、⑩、⑮：令和5年度と同様。</p> <p>取組②：遊休農地において、オフサイトPPAによる営農型太陽光を導入する（25件）。</p> <p>取組③：民間施設や公共施設において、オンサイトPPAによる太陽光を導入する（17件）。</p> <p>取組⑤：農業用水路において、小水力発電設備導入の建設準備を行う。</p> <p>取組⑥：市民に対して電力需要・発電量可視化センサーを配布する（100件）。</p> <p>取組⑦：事業者に対して電力需要・発電量可視化センサー設置について補助する（5件）。また、事業者のLED化について補助する（21,000本）。</p> <p>取組⑧：事業者に対してEVを活用したエネルギーマネジメントシステムの導入について補助する（1件）。</p> <p>取組⑨：公共施設において、電力需要可視化センサーを導入する（4件）。空調改修（1件）、LED化改修を行い（6,815本）、さらにEVを活用したエネルギーマネジメントシステムを導入する（1件）。</p> <p>取組⑪：「会津エネルギーアライアンス」が持つ調整力として、系統蓄電池やエネルギーマネジメントシステムの整備を行う。</p> <p>取組⑫：公用車においてEVを導入する（2台）。市単費補助にて市民や事業者のEV導入を推進する（先行地域内3台を想定）。エネルギーマネジメントシステムを導入した施設に対して、EV導入を推進する（4台）。</p> <p>取組⑬：デジタル地域通貨（会津コイン）を活用した市民の行動変容に向けて、関連する事業者との協議を行う。</p> <p>取組⑭：市の事業者認証制度におけるデータ収集と分析を行い、施策やビジネスに反映させる。</p>

令和7年度	<p>取組①、⑩、⑭、⑮：令和6年度と同様。</p> <p>取組③：民間施設や公共施設において、オンサイト PPA による太陽光を導入する（29 件）。</p> <p>取組⑤：小水力発電の運転開始。以後、地域に電力供給を行う。</p> <p>取組⑥：市民に対して電力需要・発電量可視化センサーを配布する（150 件）。</p> <p>取組⑦：事業者に対して電力需要・発電量可視化センサー設置について補助する（5 件）。また、事業者の空調改修に補助する（2 件）。</p> <p>取組⑧：事業者に対して EV を活用したエネルギーマネジメントシステムの導入について補助する（2 件）。</p> <p>取組⑨：公共施設において空調改修（1 件）、EV を活用したエネルギーマネジメントシステムの導入を行う（2 件）。</p> <p>取組⑪：「会津エネルギーアライアンス」を設立させ、地域の再エネを集約。地域に提供していく。</p> <p>取組⑫：公用車において EV を導入する（4 台）。市単費補助にて市民や事業者の EV 導入を推進する（先行地域内 3 台を想定）。エネルギーマネジメントシステムを導入した施設に対して、EV 導入を推進する（28 台）。</p> <p>取組⑬：市民に対して、デジタル地域通貨をインセンティブとして活用し、省エネ・再エネ利用・ごみの削減等の行動変容を促す。併せて、協議会において、協議、合意形成を図っていく。</p> <p>取組⑮：会津エネルギーアライアンスの設立により地域の再エネの地産地消が進む中で、消費しきれなかった再エネ電気を連携都市に提供する。また、双方の地域脱炭素の取組の共有や連携を深める理解促進イベントを開催する。</p>
令和8年度	<p>取組①、⑧、⑩、⑪、⑬～⑮：令和7年度と同様。</p> <p>取組③：民間施設や公共施設において、オンサイト PPA による太陽光を導入する（30 件）。</p> <p>取組⑦：事業者に対して電力需要・発電量可視化センサー設置について補助する（5 件）。</p> <p>取組⑨：公共施設において空調改修（2 件）、EV を活用したエネルギーマネジメントシステムの導入を行う（3 件）。</p> <p>取組⑫：公用車において EV を導入する（4 台）。市単費補助にて市民や事業者の EV 導入を推進する（先行地域内 3 台を想定）。エネルギーマネジメントシステムを導入した施設に対して、EV 導入を推進する（24 台）。</p>
令和9年度	<p>取組①、⑦、⑩、⑪、⑬～⑮：令和8年度と同様。</p> <p>取組③：民間施設や公共施設において、オンサイト PPA による太陽光を導入する（22 件）。</p> <p>取組⑧：事業者に対して EV を活用したエネルギーマネジメントシステムの導入について補助する（3 件）。</p> <p>取組⑨：公共施設において空調改修（1 件）、EV を活用したエネルギーマネジメントシステムの導入を行う（3 件）。</p> <p>取組⑫：市単費補助にて市民や事業者の EV 導入を推進する（先行地域内 3 台を想定）</p>
令和10～11年度	<p>（実施する内容が特に具体化されている取組）</p> <p>ゼロカーボンシティ会津若松推進協議会において、5か年の取組を総括し、横展開を含む今後の取組について協議・検討・合意形成を図る。また、市単費補助にて市民や事業者の EV 導入の推進は引き続き取り組む。</p>

【6年目以降事業最終年度の取組・方針】

6年目以降についても、庁内外との協議により、事業者主体での実施や、市の独自制度への取り入れなど、引き続き、ゼロカーボンシティ会津若松の実現に向けたあゆみが続くよう取り組んでいく。

取組の進捗については、庁内においては「環境管理委員会」、庁外においては、「環境審議会」及び「ゼロカーボンシティ会津若松推進協議会」で定期的に報告し、万が一遅れが生じる場合は追加策を検討する。また、先行地域周辺の地域でも、同様の取組が実施されるよう、横展開等の取組拡大を検討していく。

【計画期間後も脱炭素効果を継続するための方針等】

本市の取組は、デジタルを活用することで、需要と供給や脱炭素の状況を可視化することが特徴であり、計画期間後においても、その効果の状況は適宜把握でき、その効果を継続・加速させるための取組を、前述の体制において適宜協議していく方針である。

また、本計画の取組は「スマートシティ会津若松」の一部であり、他の領域と連携しながら、効果を継続させることはもとより、さらなる深化を図っていく。

4. 関係者との連携体制と合意形成状況等

4.1 関係者との連携体制と合意形成状況

【各主体の役割】

1 本市

本計画の総合的な調整と推進を担う。2023年度に設立する「ゼロカーボンシティ会津若松推進協議会」にて、関係者との各種調整・協議・支援を行っていく他、需要家の掘り起こし、合意形成を行う。

市民に対しては、太陽光発電設備設置やEVの導入等に関する補助や、デジタル地域通貨（会津コイン）の付与、事業者に対しては「ゼロカーボン事業所」としての認証等を行い、再エネの地産地消の推進、行動変容を促していく。さらに、公共施設における再エネ設備の導入や省エネを積極的に行い、地域全体の再エネ供給量やデータを増やし、「会津エネルギーアライアンス」の基盤となるネットワークを構築していく。

2 需要家

自らの施設でのRE100を達成するため、オンサイトPPA等による自身の施設における再エネ設備設置、オフサイトPPA、「会津エネルギーアライアンス」を通じて提供される再エネ電力の積極的な活用を行うとともに、発電量や需要量等のデータをオプトインにより「会津エネルギーアライアンス」に提供する。

3 福島県

一需要家として、「ふくしまエコオフィス実践計画」に基づき、公共施設の省エネ、再エネ導入、EV導入を進めていくほか、行政機関として、市と連携して、地域脱炭素、産業育成を推進していく。

4 公立大学法人会津大学

本市スマートシティ会津若松の取組の一貫として、電力需給の可視化や、エネルギーマネジメント関連のAI開発、データ解析や、人材育成等を事業者、本市と協働で行う。

5 一般社団法人AiCTコンソーシアム

市や会津大学とともに、以下の会員企業において、「会津エネルギーアライアンス」の構築、その他本計画における取組を推進するとともに、デジタル田園都市国家構想等の他の取組とも連携し、スマートシティ会津若松を深化・加速していく。

(1) PPA事業者（会津電力株式会社等）

需要家のニーズに応じてオンサイト又はオフサイトPPAを施工・維持管理し、「会津エネルギーアライアンス」に電力と発電量等のデータを提供する。

(2) 再エネ発電事業者（コスモエコパワー株式会社、バンブージャパン株式会社等）

既存風力発電または既存太陽光発電設備について、特定卸供給契約を活用し、「会津エネルギーアライアンス」に電力と発電量等のデータを提供する。

(3) 再エネアグリゲーター（「会津エネルギーアライアンス」）

2025年にAiCTコンソーシアム内の事業者や、市民等からの出資により設立する方針。PPA事業者、再エネ発電事業者や需要家から供給された電力やデータを集約し、かつ、気象、人流、行事等のオープンデータをAIによって分析し、蓄電池による充放電による需給調整を行い、インバランスリスクを低下させ、電力を小売電気事業者に供給する。

(4) 小売電気事業者（東北電力株式会社等）

「会津エネルギーアライアンス」から供給した地域産の再エネ100%電力を住宅や民間施設等に供給する。

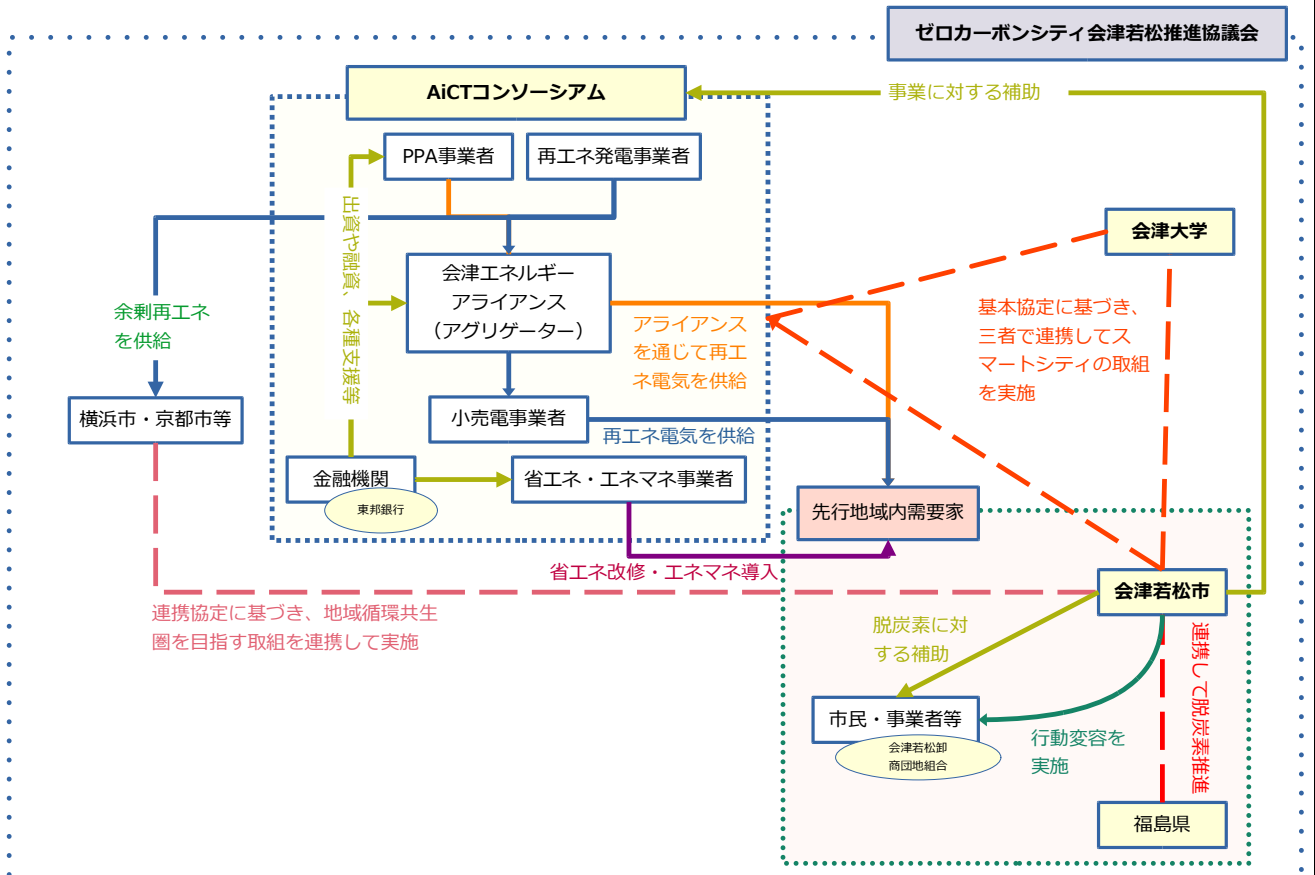
- (5) 省エネ・エネルギーマネジメント関連事業者（有限会社津リビングサービス、ダイキン工業株式会社、株式会社会津ラボ、日産自動車株式会社、SAP ジャパン株式会社、TIS 株式会社等）
省エネ改修、電力需要量の可視化、エネルギーマネジメントシステムの導入等を行う。
- (6) 行動変容関連事業者（株式会社会津ラボ、コスモ石油マーケティング株式会社、東北電力株式会社、東日本電信電話株式会社等）
省エネや再エネの利用などの行動変容を促す。
- (7) 金融機関（株式会社東邦銀行、東京海上日動火災保険株式会社等）
本事業計画における取組において、案件形成の段階から金融機関目線での助言・融資相談、各種リスクマネジメントや保険相談を行う。
- (8) EV 事業者（日産自動車株式会社）
EV の導入推進について、市と連携して取り組む。

6 送配電事業者（東北電力ネットワーク株式会社）

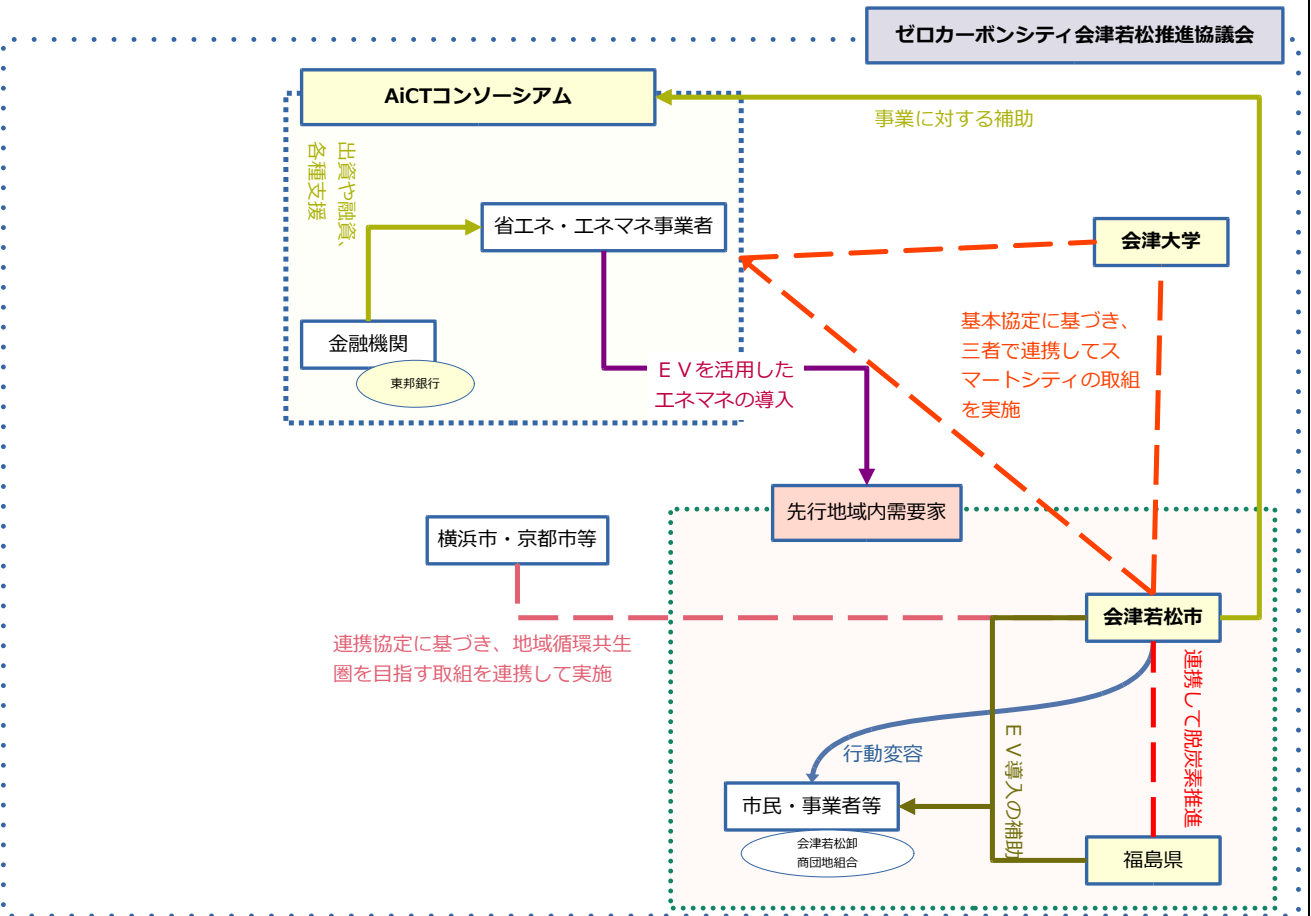
送配電事業について、案件形成の段階から送配電事業者の観点から助言・相談を行う。また、送配電網の維持管理を行う。

【関係者との連携体制】

（民生部門電力における取組）



(民生部門電力以外における取組)



PPA 事業者、再エネ発電事業者、金融機関、送配電事業者等との合意状況

主体	調整・協議内容	調整状況（合意形成状況・設立準備状況）
PPA 事業者	PPA の安定的な実施	<input checked="" type="checkbox"/> 選定済 <input type="checkbox"/> 選定中（○社興味あり） <input type="checkbox"/> 今後選定開始（○年○月予定）
再エネ発電事業者	既存の FIT 電源の特定卸供給契約による供給	<input checked="" type="checkbox"/> 合意済 <input type="checkbox"/> 協議中 <input type="checkbox"/> 今後協議開始（○年○月予定）
金融機関	事業へのファイナンス、リスクマネジメント面での協力	<input checked="" type="checkbox"/> 合意済 <input type="checkbox"/> 協議中 <input type="checkbox"/> 今後協議開始（○年○月予定）
送配電事業者	PPA 事業者との系統連系	<input checked="" type="checkbox"/> 合意済 <input type="checkbox"/> 協議中 <input type="checkbox"/> 今後協議開始（○年○月予定）

- PPA 事業者
会津電力株式会社において、安定的な実施について同意済み。2023 年度に、庁内所定のプロセスにより正式に選定。
- 再エネ発電事業者
既存の FIT 電源の特定卸供給契約による供給についてコスモエコパワー株式会社、バンブージャパン株式会社より合意済み。

○ 金融機関

株式会社東邦銀行及び東京海上日動火災保険株式会社との間で、全体の事業内容について協議済み。なお、会津信用金庫、会津商工信用組合についても説明済み。

○ 送配電事業者

東北電力ネットワーク株式会社へ本計画概要について説明済み。本計画の一部設備は詳細とともに連系申込みを行っており、他の設備についても詳細が決まり次第、接続検討と連系申込みを行う予定。

【共同提案者の概要】

事業者・団体名：福島県

脱炭素に関する取組状況	<ul style="list-style-type: none"> 2021年2月に「福島県 2050年カーボンニュートラル」を宣言。 2022年3月に「再エネ先駆けの地アクションプラン（第4期）」を策定。 2022年12月に「福島県地球温暖化対策推進計画」を策定。2030年度▲50%及び2040年度▲75%を目標に設定。 2022年5月に「福島県 2050年カーボンニュートラルロードマップ」を公表。
取組に係る事項	<p>(1) 民間団体、事業者団体や会津地方の市町村で構成される「地球にやさしい“ふくしま”県民会議会津地方会議」を活用し、「会津若松モデル」の更なる熟度の向上や、会津地方全体の脱炭素を図っていく。</p> <p>(2) 「再エネ先駆けの地アクションプラン（第4期）」に基づき、県立テクノアカデミー会津等における人材育成や、エネルギー・エージェンシーふくしまによる、再エネ関連産業の支援を市と連携して行う。</p> <p>(3) 「鶴ヶ城周辺エリア」に立地する県有施設において、「会津若松モデル」による脱炭素を図っていく。</p>

事業者・団体名：公立大学法人会津大学

概要	<ul style="list-style-type: none"> 1993年に開学した日本で最初のコンピュータ理工学専門の大学。 本市、一般社団法人 AiCT コンソーシアムと 2022年4月に「スマートシティ会津若松」の推進に関する基本協定を締結。
所在地	福島県会津若松市一箕町大字鶴賀上居合 90
取組に係る事項	<p>本市と連携し、以下の事項を行っていく。</p> <p>(1) 電力需給の可視化や、エネルギーマネジメント関連の AI 開発、データ解析等を事業者、本市と協働で行う。</p> <p>(2) デジタルを活用した脱炭素の関連産業を担う人材の育成を、事業者、本市と協働で行う。</p>

事業者・団体名：一般社団法人 AiCT コンソーシアム

概要	<ul style="list-style-type: none"> デジタル技術等の活用により、地方行政が抱える課題を解決する地方発のスマートシティモデルを民間主体で構築することを目的とし、2021年6月に設立。 ICT オフィスビル「スマートシティ AiCT」の入居企業を中心に、地元企業など約 90 社の会員により構成。企業の枠を超え、エネルギーをはじめ、観光、防災、教育、決済、ヘルスケア、食農業など多様な分野でワーキンググループを組織し、デジタルサービスの実装等に取り組む。 本市、会津大学と 2022年4月に「スマートシティ会津若松」の推進に関する基本協定を締結。
----	---



「スマートシティ会津若松」の推進に関する基本協定締結（2022年4月20日）
 （左）会津大学 宮崎学長
 （中央）会津若松市 室井市長
 （右）AiCT コンソーシアム 海老原代表理事

・2022年6月に本市が採択受けたデジタル田園都市国家構想推進交付金（デジタル実装タイプTYPE3）について、市が補助対象者として交付決定。WG企業、地元企業・団体、市担当課による実効性のある連携・実施体制により事業を推進している。

会員企業数	正会員（42社）、サポート会員（49社）。
所在地	福島県会津若松市東栄町1番77号（「鶴ヶ城周辺エリア」内）
取組に係る事項	P53「取組名（実績を有する団体との連携）」のとおり。

事業者・団体名：会津若松卸商団地協同組合

概要	<ul style="list-style-type: none"> ・会津若松トラックセンター（協）と共に、小売業・卸売業・建設業・サービス業・運送業が連携した全国初の複合集積団地「会津アピオ」を構成している。 ・運輸省指定の物流ネットワークシティ構想モデル地区として会津若松インターチェンジ周辺地区に商流・物流・人流・情報機能を集積した新しい街づくりを進めている。
組合企業数	76社（組員66社・賛助会員9社・協力会社1社）
所在地	福島県会津若松市インター西90（「会津アピオエリア」内）
出資金	5億1,832万円
取組に係る事項	<ul style="list-style-type: none"> ・需要家として、「会津アピオエリア」における本計画提案書の事業を実施する。 ・既存産業の高付加価値化、脱炭素関連産業の創出、人材育成について、市と連携して取り組む。

事業者・団体名：株式会社東邦銀行

概要	2014年に、本市との間で、スマートシティの取組、東日本大震災からの復興、地域活力の再生及び市民サービスの向上に資することを目的とした包括連携協定を締結。
従業員数	1,925人
所在地	福島県福島市大町3-25（「鶴ヶ城周辺エリア」、「会津アピオエリア」内にそれぞれ支店が存在する。）
資本金	235億1,900万円
取組に係る事項	<ul style="list-style-type: none"> ・地域密着型金融の推進の観点から、本市と連携し、地域における成長分野の育成や産業集積による高付加価値化など地域の面的再生に向けた本取組に参画し、本事業計画における取組において、案件形成の段階から金融機関目線での助言・融資相談を行う。

4.2 事業継続性

「会津エネルギーアライアンス」は、大手電力小売価格と同等以下の価格により電力を供給するため、新たな再エネ設備の導入をするとともに、既存のFIT電源の特定卸供給、卒FIT電源の相対契約により、地域の再エネを集約するとともに、蓄電池やエネルギーマネジメントシステムにおいて、需給調整を行う。

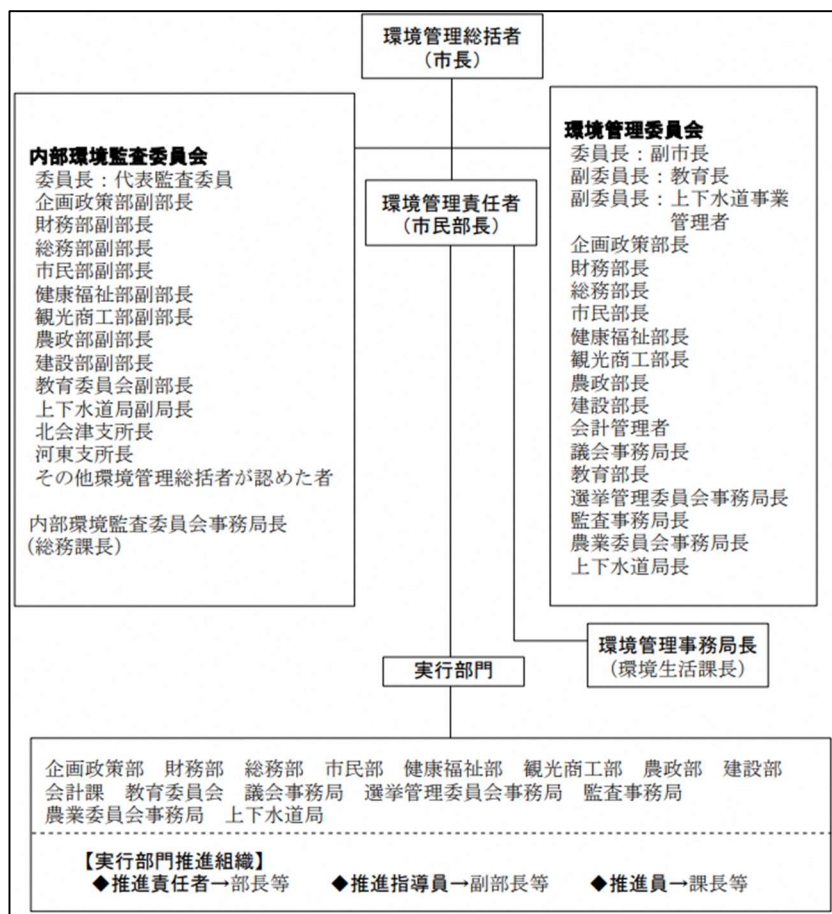
項目	見込み	協議・調整状況等
電力小売価格	高圧：19円/kWh以下 低圧：27円/kWh以下 ※いずれも夏季以外の料金	大手電力小売価格と同等以下に設定するため、調達コスト等を踏まえて検討中。
提供サービスと収益確保の手段	1. 発電アグリゲーション (1~2円/kWhの料金設定) 2. 発電事業者に対する発電計画代行サービス (1~2円/kWhの料金設定) 3. 蓄電池を活用した余剰電力のローカルに対する売買 4. 会津エネルギーアライアンスが構築するコミュニティでの情報提供、マッチングなど (エネルギー関係事業者からの年会費収益)	再エネ電力の調達を必要量確保するとともに、電力の需要と供給を可視化した上で地域の蓄電池やEVを用いて需給調整を行うことでインバランスリスクを低減させ、継続的な電力供給と安定した経営を実現する。 これまで複数の事業者の連携により、需給調整のシミュレーションを重ねており、これらの収益確保により事業継続が可能であることを確認している。
再エネ調達状況	2025年：36,460kW (市内の既存風力発電及びメガソーラーの特定卸供給による提供)	市内の既存風力発電及びメガソーラーについて「会津エネルギーアライアンス」に供給する。 また、オンサイトPPA、オフサイトPPAにより新たに先行地域内に導入する太陽光発電設備分は「会津エネルギーアライアンス」に供給する方針。 さらには、他の再エネ発電設備についても、AiCTコンソーシアム内に参加し、前向きに検討しているところ。
出資・融資	AiCTコンソーシアム内の発電事業者、小売事業者等が出資をする他、金融機関からの出資や融資・市民からの出資を募る。	AiCTコンソーシアム内における発電事業者・小売電気事業者・金融機関において協議を行っているところ。

4.3 地方公共団体内部の推進体制

(1) 推進体制

① 庁内の推進体制

本市は ISO14001 を基に本市に適合するように進化させた「環境マネジメントシステム」を構築している。その中で環境問題に関して全庁的な立場で調査及び審議を行うために、副市長を委員長、教育長及び上下水道事業管理者を副委員長とし、関係部局長を委員として構成する「環境管理委員会」を設置している。この環境管理委員会には、さらに、関係所属長で構成する「幹事会」、関係所属の担当職員による「担当者会議」が含まれており、検討や意見交換等を密接に行うことで、全庁一体となった推進していく。



② 全市的な推進体制

本市のゼロカーボンシティ実現のため、産官学金民協働による協議の場として、「ゼロカーボンシティ会津若松推進協議会」を、2023年度中に設立する（2022年度において、関係者と協議会設立に向けた会議を実施・合意済み）。

この協議会において、脱炭素先行地域における事業の進捗状況の確認、市内他地域への展開などを協議・推進していく。

なお、本計画やデジタル田園都市国家構想における取組を包含する「スマートシティ会津若松」の取組については、「スマートシティ会津若松共創会議」等において連携を図っていく。

(2) 進捗管理の実施体制・方針

庁内においては、毎月、担当者会議・幹事会において進捗状況の把握、他の施策との連携の確保を行い、半年に一回以上の頻度で環境管理委員会において進捗管理を行う。

また、共同提案者である AiCT コンソーシアムや東邦銀行とは、毎週のミーティングにより事業実施における進捗状況や課題の把握などについて協議するほか、産官学協働による協議の場である、「ゼロカーボンシティ会津若松推進協議会」においては、四半期に1度のペースで脱炭素先行地域の事情状況の確認、及び市内他地域への展開についての協議を行う。

これらについては、市民や学識経験者等で構成される環境審議会においても共有し、助言いただき、市の環境施策、地方公共団体実行計画の推進に反映していく。

4.4 事業を着実に実施するための実績等

	取組内容	実施済	実施年度
独自の取組	公営企業（再エネ等発電事業者）による電気事業の実施	□	-
	地域新電力の設立	□	-
	独自条例（会津若松市環境基本条例）	■	1997年度から
	単独事業（住宅用太陽光発電システム設置補助金交付事業）	■	2010年度から
採択された国の制度・補助事業	環境未来都市	□	-
	SDGs 未来都市	□	-
	バイオマス産業都市	□	-
	その他補助事業（デジタル田園都市国家構想推進交付金TYPE3）	■	2022年度

【取組名（事業名）】

会津若松市環境基本条例

【実施時期】

1997年度施行。

【取組の目的】

市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、現在及び将来の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的としている。

【取組の概要】

本条例において、市・事業者・市民の協力と働きかけによって、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会を構築する方針が規定され、本条例に基づき、市民（あいづわかまつエコクラブ）・学校（学校版環境マネジメントシステム）・事業者（事業者→エコ事業所、低炭素化推進連絡会議）との協働による取組の仕組が構築されている。2023年度には、これらの主体を包含する協議の場として「ゼロカーボンシティ会津若松推進協議会」を設立する。

【取組名（事業名）】

住宅用太陽光発電システム設置補助金交付事業

【実施時期】

市独自の補助制度として、2010年度から実施。これまで660件、27,524kWを導入した。

【取組の目的】

本市における再エネの導入と効率的な利用を促進することにより、温室効果ガスを削減するとともに、環境保全についての意識啓発や災害時の電源確保等を図る。

【取組の概要】

住宅用太陽光発電システムと、蓄電池システムまたは電気自動車用充電設備（V2H）を同時設置した場合に補助を行う。一方、補助対象者に対しては、必要に応じてデータの提供その他の協力を求めている。

【取組名（事業名）】

デジタル田園都市国家構想交付金 TYPE3

【実施時期】

2022年6月に「食・農業」「観光」「決済」「ヘルスケア」「防災」「行政」の6分野について採択。以降、順次サービスを実装している。

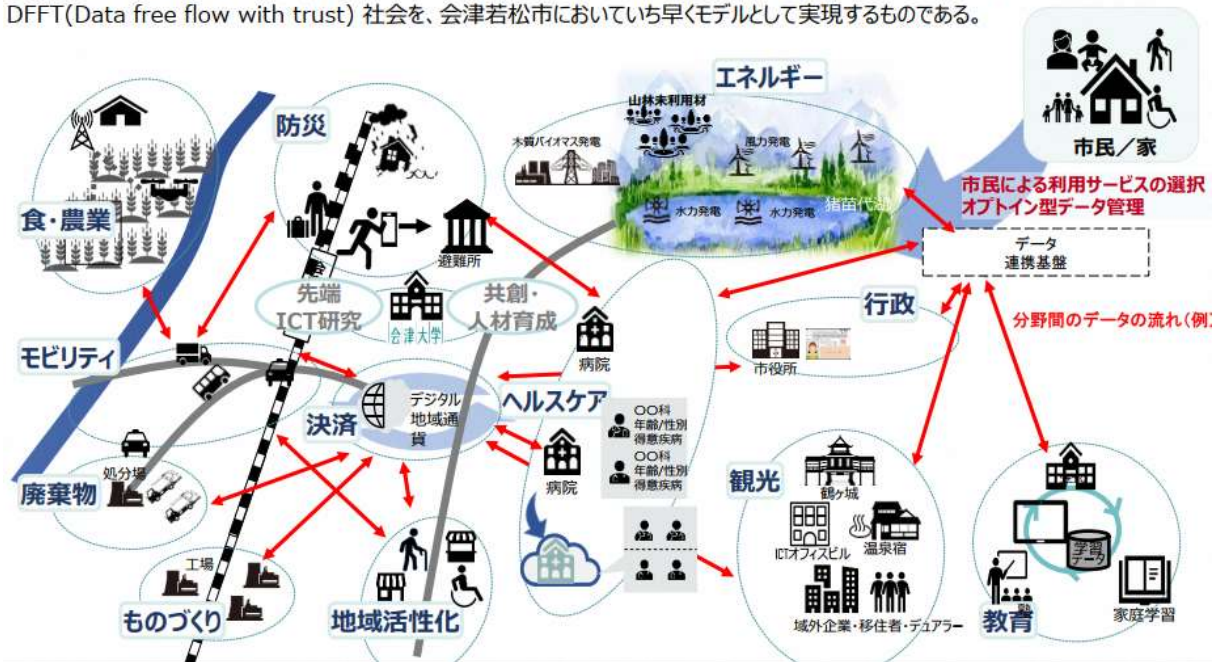
【取組の目的】

本市の人口減少の大きな要因となっている若年層の転出超過を抑制し、地元で「暮らし続けることのできるまち」「暮らし続けたいまち」を実現する為、12分野においてデジタルサービスの実装を進め、これらのサービスを、連携基盤を通じて有機的かつシームレスに繋げるにより、市民生活における多様な場面での利便性向上や分野連携による付加価値創出を図る。

【取組の概要】

地域内において地域データをフル活用するため、本市では、マイナンバーカードを用いた厳格な本人認証と、これまで10年間の取組によりようやく市民の間に根付きつつあるオプトイン原則を基に、地域に蓄えられた市民のデータを地域の中で流通させ、これらをシームレスに連携させて市民にとっての高付加価値を生み出す社会を目指している。

これは、2019年のダボス会議（1月）及びG20大阪サミット（6月）において、安倍総理大臣（当時）が世界に宣言したDFFT(Data free flow with trust) 社会を、会津若松市においていち早くモデルとして実現するものである。



【取組名（実績を有する団体との連携）】

一般社団法人 AiCT コンソーシアムとの連携

【取組の目的】

「スマートシティ会津若松」の推進に関して、相互に情報共有や意見交換に努め、連携し協力することで、地域の課題解決や魅力向上を図り、持続可能な地域社会・地域産業を実現することを目的とし、会津大学・本市とともに三者で基本協定を締結している。

【取組の概要】

一般社団法人 AiCT コンソーシアムは、オプトインによるデータ活用とパーソナライズによる市民中心のスマートシティ実現に賛同する国内外の有力企業、会津地域の企業や団体など、約 90 の会員企業・団体で構成されている。

エネルギー領域については、以下のような事業者が参加しており、それぞれの事業領域での実績は極めて豊富である。それぞれの事業者が事業者の枠を超えて協働によって事業検討を行っている。

事業領域	参加事業者
発電事業者	会津電力株式会社、コスモ石油マーケティング株式会社、バンブージャパン株式会社、東北電力株式会社ほか
PPA 事業者	会津電力株式会社ほか
小売電気事業者	東北電力株式会社ほか
省エネ改修	ダイキン工業株式会社、有限会社会津リビングサービスほか
EV	日産自動車株式会社
蓄電池	バンブージャパン株式会社ほか
エネルギーマネジメントシステム	SAP ジャパン株式会社、株式会社グローバルエンジニアリング、TIS 株式会社
節電行動の推進	株式会社会津ラボ、コスモ石油マーケティング株式会社、東北電力株式会社、東日本電信電話株式会社ほか
デジタル地域通貨（会津コイン）	TIS 株式会社
リスク対応	東京海上日動火災保険株式会社
ファイナンス	株式会社東邦銀行ほか

5. 地方公共団体実行計画を踏まえた 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿

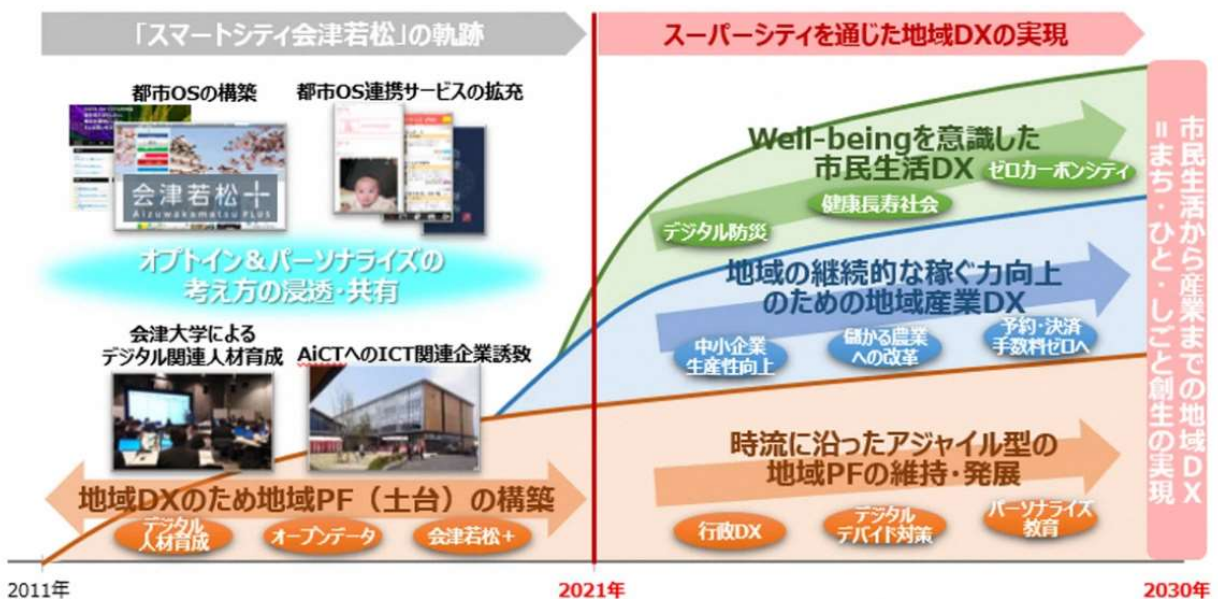
(1) 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿

本市の第7次総合計画においては、目指す地域脱炭素の姿として、「省エネルギーや再生可能エネルギーが普及し、資源循環型のライフスタイルが根付く、環境への負担が少ないまち」を掲げており、地球温暖化対策に関する個別計画である「会津若松市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」では、特に、再生可能エネルギーの地産地消を進めることで、持続的発展が可能なまちづくりを目指して取り組んでいる。

一方、現状としては、本市の再生可能エネルギーのポテンシャルは高いにも関わらず、事業のほとんどは他地域の大手事業者によるもので、発電された再生可能エネルギーはFITにより域外に送電されており、地産地消については、住宅用太陽光など一部に限られている状況である。

そこで、デジタル技術やデータ連携基盤・都市OSを活用することで、地域の主体が中心となった再生可能エネルギーの地産地消を行える基盤整備を進めているところである。

2025 年度には、地域の発電を集約する「会津エネルギーアライアンス」を設立し、共有の蓄電池による供給管理とオプトインによる需要データの提供によって、地域全体の再生可能エネルギーの需給をコントロールし、安定的・安価に利用しやすくする。また、市民や事業者において、再生可能エネルギーのオンサイトの設置と、蓄電池・EVの導入を推進し、地域の個人や事業者間において、再生可能エネルギーの融通が行える基盤を構築していく。



(2) 地方公共団体実行計画の策定又は改定状況

改正温対法等に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定状況等	
事務事業編	<input type="checkbox"/> 改定済（〇年〇月） <input checked="" type="checkbox"/> 改定中（2024年3月改定予定） <input type="checkbox"/> 改定予定なし （理由：）
区域施策編	<input type="checkbox"/> 策定・改定済（〇年〇月） <input checked="" type="checkbox"/> 策定・改定中（2024年3月改定予定） <input type="checkbox"/> 策定・改定予定なし （理由：）

【事務事業編】

計画期間：2021年度～2030年度までの10年間

削減目標：2013年度を基準として、市の事務事業由来の温室効果ガスの総排出量を2030年度までに50%削減する（現在2030年度までに60%削減することを目標とする方針で改定作業中（2023年度中に改定）。これは政府目標を上回る目標。）

取組概要：「①可能な限り電気エネルギーを用いる設備・車に転換すること」、「②より高効率な設備に転換し、省エネルギー化を図ること」、「③再エネの最大限の導入をすること」の3点を重点的に取り組むこととする。

施策	取組
電気エネルギーを用いる設備への転換	化石燃料を用いる空調設備等について、可能な限り電気エネルギーを用いる設備へ転換する。
電動車の導入	公用車については、今後の新規導入・更新については可能な限り電動車とし、2030年度までに使用する公用車のうち、代替可能なものを全て電動車とすることを旨とする。
LED照明の導入	既存設備を含めた公共施設全体のLED照明の導入割合を、2030年度までに100%とすることを旨とする。
建築物における省エネルギー対策の徹底	今後予定している新築事業については、原則ZEB Oriented以上とし、2030年度までに新築建築物の平均でZEB Ready相当となることを旨とする。
再エネ電力調達の推進	2030年度までに、市の調達する電力の60%以上を再エネ電力とすることを旨とする。

【区域施策編】

計画期間：2014年度から2023年度の10年間（温対計画との整合性を図るため、現在2030年度までを計画期間とする方針で改定作業中）

削減目標：2010年度を基準として、市域の温室効果ガスの総排出量を2023年度までに13.2%削減する。これは、2013年度を基準とした場合には、2023年度に34.9%削減する目標とであるが、現在、2013年度を基準として2030年度までに50%削減することを目標とする方針で改定作業中（2023年度中に改定）。これは政府目標を上回る目標で、新たな削減目標の想定としては、以下のとおり。※すべて2013年度比

- 産業部門：40%削減
- 民生家庭部門：67%の削減
- 民生業務部門：56%の削減
- 運輸部門：36%の削減
- その他の部門：25%の削減

取組概要：市民や事業者に対して、省エネを意識した行動変容を促し、再エネの導入を推進しながら、地域全体としてエネルギー効率の高い都市基盤を整備していくとともに、廃棄物を減らして、温室効果ガスの排出量の大幅削減に取り組むなど、市民・事業者・行政が一体となって環境と事業活動が調和したスマートなまちを目指す。

施策	取組
再エネの地産地消ができるまちを目指した取組	小水力発電事業可能性調査の実施や、住宅用太陽光発電システム設置補助金交付事業、電気自動車等導入補助金交付事業、下水処理施設など公共施設における再エネ導入の推進等。

省エネ・行動変容の推進	地区住民管理の防犯灯の LED 化補助事業、学校及び事業者に対する認定事業、事業所向け省エネルギーセミナーの実施等。
デジタル等の活用の推進	市内の一般世帯に HEMS 設置、電力見える化サービス導入などの実施、公共交通空白地域における EV を用いたデマンド型乗合交通の導入等。
廃棄物の削減	生ごみ処理機等設置補助金交付制度、学校給食施設等生ごみリサイクル事業、下水汚泥の有効利用等。

6. 重点選定モデル（該当がある場合のみ）

【応募した重点選定モデル】

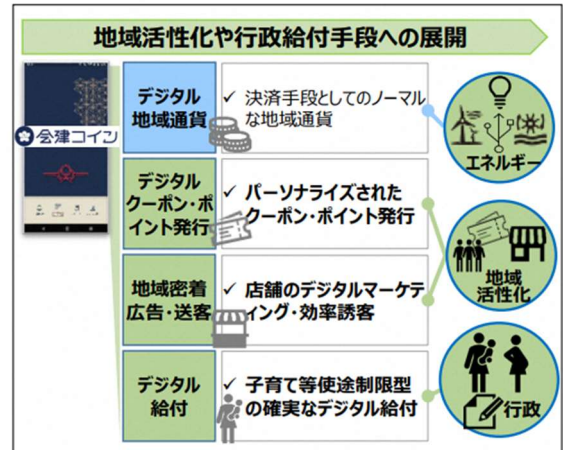
施策間連携

【タイトル】

デジタル田園都市国家構想×脱炭素

【取組概要】

- 2022年度デジタル田園都市国家構想推進交付金により実装されたデジタル地域通貨（会津コイン）を再エネ電力の決済手段として活用。
- 省エネ家電の購入やごみ減量など脱炭素に資する行動に対するインセンティブとしても活用し、市民や事業者の行動変容を促す。
- 2023年度デジタル田園都市国家構想交付金デジタル実装タイプで提案している「環境価値の地域循環サービス」との連携により、住宅用太陽光発電による環境価値を可視化・価値化することで、環境価値の地産地消を実現する。



（参考）本市デジタル地域通貨関係の機能

【概要】

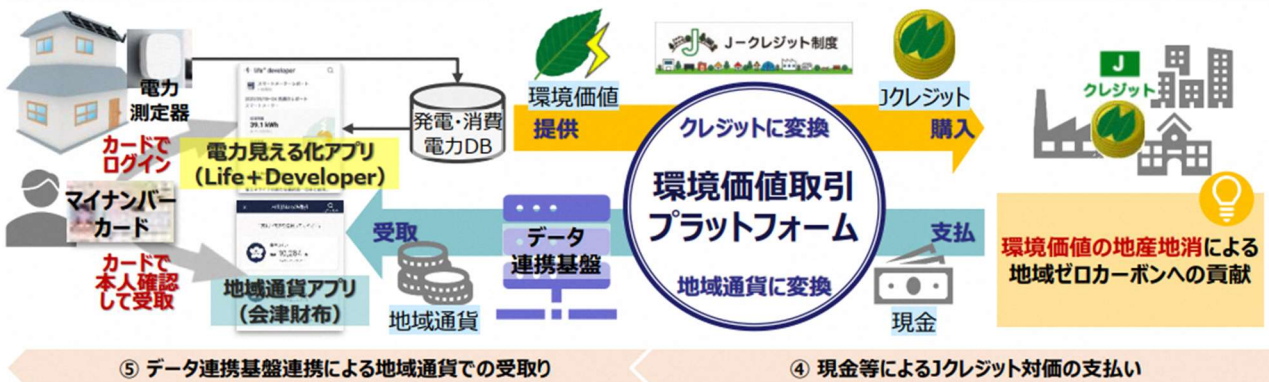
- 太陽光発電の自家消費により現在消滅している環境価値を、電力測定することで顕在化し、Jクレジットに変換したうえで、市内企業に売却することで**環境価値の地産地消を実現**
- 環境価値の売却益を、データ連携基盤を通じて地域通貨で還元することで、経済においても地域循環を目指す

- 地域通貨受取時の本人確認としてカードを活用
- 未活用の環境価値で地域貢献&経済的メリット
- 地産の環境価値によるカーボンオフセットの実現

① 対象世帯の環境価値を顕在化&電力見える化

② 国が認証する制度によりJクレジット化

③ 市内企業がクレジット購入



（参考）「環境価値の地域循環サービス」

- こうした施策間連携により、地域内での資金とデータの循環を可能とすることで、脱炭素化とともに、高付加価値のビジネスモデル構築の同時実現を目指す。

【応募した重点選定モデル】

地域間連携

【タイトル】

地域循環共生圏×脱炭素

- 本市と再生可能エネルギーの活用に関する連携協定を締結している横浜市・京都市に対して、本市において消費しきれなかった再エネ電気を供給するとともに、脱炭素先行地域でもあるこれら2都市の知見の活用や人的交流などをさらに推進することで、大都市・地方の相互補完による地域循環共生圏のモデルとなることを目指す。
- 横浜市・京都市に対して、本市内に立地する風力発電所の再エネの一部が供給されている。その電気の利益の一部は「地域活性化資金」として地域で活動する団体に提供されており、本市内の地域団体において、未利用バイオマスのバイオ炭化や、温泉地の景観創造プロジェクトに活用されている。
- 地域団体や企業相互間において、ワークショップや視察旅行を実施。本市における空き家の活用について、人的・資金的な資源によるソリューションの検討が進められている。前述のバイオ炭のプラント整備に対して、クラウドファンディングを行うことなどについて検討されており、都市交流による地域課題の解決が動き出している。
- 本計画策定に当たっても、横浜市の事業者の認証制度、京都市の0円ソーラーの取組など、両市の先進的な取組について知見をいただいている。
- 相互の脱炭素先行地域の取組の理解促進と知見の共有を図るべく、学生や民間団体などの人的な交流も行い、さらなる脱炭素の繋がりを深く、大きくしていく。特に、連携都市の脱炭素先行地域間において、双方の地域脱炭素の取組の共有や連携を深める理解促進イベントの開催を目指す。



(引用) 環境省ホームページ



(参考) 本市湊エリアの改修した空き家にて、横浜市と地域団体等との間で、地域活性化について協議している場面

【応募した重点選定モデル】

地域版 GX

【タイトル】

オンサイト・オフサイト PPA・営農型太陽光などによる地域版 GX

- 地域業者である会津電力が主体となり、事業者の施設の屋根等にオンサイト PPA 事業を実施するとともに、遊休地ではオフサイト PPA を実施する。遊休農地では営農型によるオフサイト PPA を実施する。農業用水路では、小水力発電を実施する。
- 特に大規模な需要施設では、日産自動車や TIS、ダイキン工業などとともに、省エネ、エネルギーマネジメントシステムの導入を連携して行う。地域事業者が大手事業者と協働して、GX を進めていく。
- この事業に当たっては、地域の事業者による部材の調達や、施工・維持管理を行うほか、人材育成については県立職業能力開発施設、産業育成についてはエネルギーエージェンシーふくしまなどとの連携により、関連産業・人材育成を行っていく。

会津電力グループの理念と取り組みについて



「エネルギー革命による地域の自立」を理念に、2013年8月、会津の有志により設立。

8自治体、地銀5行、県内上場企業等から出資を受け、県内で様々な発電事業を行っている会社です。

理念に共感し、出資くださった自治体・企業等

2023年1月現在
(順不同・敬称略)

8市町村

喜多方市、磐梯町、猪苗代町、
西会津町、北塩原村、只見町、
三島町、昭和村

会津地銀5行全て

東邦銀行、福島銀行、大東銀行、
会津信用金庫、会津商工信用組合

県内上場企業を含む

20企業

個人50名

合計 83 団体・個人

太陽光発電所の電力を提供しています

株式会社生活クラブエナジー様を通じ、喜多方「雄国太陽光発電所」の電力を地元提供しています。

『池上彰の経済“新”辞典』にて紹介

テレビ東京系2022年11月20日(日)放送
『池上彰の経済“新”辞典』にて、設立から
現在に至るまでの会津電力の取組が紹介
されました。



©テレビ東京

会津電力グループ



リョウエン

RYOENG株式会社

太陽光発電を始めとした再生可能エネルギー設備の販売・設計・施工事業を実施する、
会津電力のグループ企業です。

会津電力の全発電所を含め、福島県・近県に400カ所超の施工実績があります。



オフグリッド型農業ハウス

太陽光発電と蓄電システムを搭載。売電せず、電力を
可能な限り自家発電で賄う運営を目指します。



ソーラーシェアリング

ソーラーシェアリングの施工実績は県内
トップクラスです。



「日本初の垂直営農ソーラー」施工

耕作がしやすく、関係省庁からも注目を集めました。
設備所有：二本松ご当地エネルギーをみんなで考える株式会社様